GLOBUS

Digitized by Google

Digitized by Google

GLOBUS

XCIV. Band

Digitized by Google

GLOBUS

Illustrierte

Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde

Vereinigt mit den Zeitschriften „Das Ausland“ und „Aus allen Weltteilen“

Begründet 1862 von Karl Andree

Herausgegeben von

H. Singer

Vierundneunzigster Band

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Braunschweig
Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn
1908

Digitized by Google

G1
G5
v.72

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis des XCIV. Bandes.

Allgemeines.

Penck, Wissenschaftliche Geographie 76. Vierkandt, Zur Reform der völkerkundlichen Außenarbeit 79. Ein Windmesser zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes 132. Passarge, Wissenschaftliche Geographie 140. Halbfass, Industrie, Verkehr und Natur 270. Wiszwianski, Natürliche Brücken. Mit Abb. 357. Verwertung der Ergebnisse orometrischer Untersuchungen zur Einteilung von Gebirgen (Einteilung des Odenwaldes) 372. Beziehungen zwischen dem Boden und der Gesittung 385. Geologie und Kartographie in ihrer gegenseitigen Beziehung bei der Terrraindarstellung 386. Beziehung zwischen Krebskrankheit und dem Boden 387.

Europa.

Allgemeines. Entwickelung des Kartenbildes der Nord- und Ostseeländer bis auf Merkator 35. Ein Kauffmannsläuerar aus dem 16. Jahrhundert 66. Die Verteilung der Körpergröße in Europa 97. Der Ursprung des Druidentums 99. Moser, Zur geologischen Bildungsgeschichte der Adria 133. Der Wasseraustausch zwischen Ostsee und Nordsee 260. Das Hochwasser vom August/September 1813 307. Beziehungen zwischen Niederschlag, Abfluß und Verdunstung in Mitteleuropa 370. Die vorgeschichtlichen Nähr- und Nutzpflanzen Europas 385. Die Fälle von Föhn ohne darauffolgenden Niederschlag im Alpengebiet 386.

Deutschland, Österreich-Ungarn u. Schweiz. Wolkenhauer, Seb. Münsters verschollene Karte von Deutschland von 1525. Mit 1 Karte als Sonderbeilage 1. Fuchs, Die Koschowa 50. Kosten einer Schweizerreise im Jahre 1731 51. Mühlhofer, Der Lindner-Timavo und seine Bedeutung für das Studium der Karsthydrographie. Mit 1 Plan 53. Müller, Über die Bedeutung eines Käferfundes in der Lindner-Grotte bei Trebič im Triester Karst 56. Das Verschwinden des Steinbockes aus den Alpen 68. Vogelwanderungen im Zuge des Rhonetales und des Genfersees 68. Endriss, Zur Frage der „Aach—Donauhöhlen" 89. Die Durchforschung der Wildkirchlihöhle 84. Wolff, Über eine alte Mündung der Ilm in die Saale. Mit 1 Karte 91. Karte der Haustypengebiete im Deutschen Reiche 116. Tetzner, Philipponische Legenden 117. Nachtrag dazu 241. Der Zusammenbang der Dörfer im nordharzischen Hügellande von der Hallstattzeit bis zur Gegenwart 131. Oberflächengestalt des rheinischen Schiefergebirges 131. Die hydrologischen Verhältnisse des Lurloches 147. Die badische Handelsflotille 195. Neue Funde aus der im Unterlauf der Trave versunkenen Kultur des älteren Neolithikums 196. Graebner, Der Neubau des Berliner Museums für Völkerkunde und andere praktische Zeitfragen der Ethnologie 213. Moser, Die Römerstadt Agunt 226. Die Bevölkerungsdichte in Nord- und Mittelschwaben 238. Wärmeabnahme mit der Höhe in den Schweizer Alpen während des Zeitraumes von 1864 bis 1900 259. Geographische Studien und Beobachtungen aus dem südlichen Böhmen 260. Die geographischen Studien an der Universität Altdorf 275. Notburga Vidua, die Patronin der Mehrgeburten in der Schweiz 292. Perko, Zur Hydrographie des istrischen Karstes 297. Beiträge zur Siedelungskunde im ehemaligen Fürstentum Brieg 306. Die Täbinger, Uracher und Kirchheimer Alb 306. Die Sommerhochwasser der Oder in den Jahren 1813 bis 1903 306. Beiträge zur Kenntnis der Oberflächengestaltung des Samlandes und seines Gewässernetzes 307. Der Föhn im Riesengebirge 307. Die Eisenbahnen des Thüringer Waldes 307. Das Rautenstrauch-Joestmuseum in Köln 323. Die Lalére sinte-Zigeuner 323. Tetzner, Bürgerliche Verhältnisse der ostpreußischen Philipponen zur Zeit ihrer Einwanderung 325, 351. Optische Erscheinung am Dratzigsee 338. Die Eddertalsperre 339. Wasserwirtschaftliche Aufgaben Deutschlands auf dem Gebiet des Ausbaues von Wasserkräften 339. Die Geologie der Waldenburger Steinkohlenmulde 339. Der Lunzer Mittelsee 340. Die stehenden Seespiegelschwankungen (Seiches) in Riva am Gardasee 356. Der Einfluß der orographischen Lage auf die interdiurne Temperaturveränderlichkeit im Thüringer Walde 356. Das unterirdische Wasser und die Quellen im Weser- und Emsgebiet 356. Bosnien und die Herzegowina 365. Die Mikrofauna von St. Cassian in Südtirol 370. Bevölkerungsstatistische Untersuchung über Westmasuren 371. Die geologische Literatur der Rheinpfalz 372. Verwertung der Ergebnisse orometrischer Untersuchungen zur Einteilung von Gebirgen (Einteilung des Odenwaldes) 372. Zuwanderungsverhältnisse in industriellen und landwirtschaftlichen Distrikten (Landkreis Frankfurt a. M. und Kreis Usingen) 386. Die Schotter im Seeland 387. Die Schweizer Isopoden 388. Die sogenannten Blutseen der Hochalpen 388.

Skandinavien, Dänemark, Belgien, die Niederlande und Großbritannien. Fund eines oströmischen Goldschmuckes auf Fünen 18. Schneeschmelzkegel auf Island 19. Topographische Arbeiten auf Island 20. Zum Tode Dr. v. Knebels und Rudloffs in Island 34. 163. Die skandinavische Wasserscheide 67. Kjökkenmöddding bei Stangeland 148. Die alten Bewohner des Hardangergebirges in Norwegen 180. Spethmann, Innerisland. Mit Abb. und 1 Karte 200. Antiker Silberfund auf der Insel Öland 211. Bronzefund auf der Insel Bornholm 211. Dr. C. Küchlers Islandexpedition im Sommer 1908 258. Paul Herrmanns Islandexpedition von 1908 290. Helgi Pjeturss Islandforschungen im Sommer 1908 324. Spethmann, Grundzüge der Oberflächengestaltung Cornwalls. Mit Abb. u. 1 Karte 329. 347. Helgi Pjeturss Ansichten über Island 339. Die geologische Untersuchung Dänemarks 370. Der Einfluß der geographischen Beschaffenheit und der wirtschaft-

Digitized by Google

lichen Entwickelung auf die Siedlungen und die Wohndichte der Bevölkerung Schwedens 371. Ergebnisse von Sappers Bereisung von Südisland 384. Die Entwickelung des Bodenreliefs, der Stromtäler und die Küstenbildung von Laaland-Falster 384. Die dänische Expedition nach dem Südosten Islands vom Sommer 1908 388.

Frankreich, Spanien, Portugal und Italien. Wagner, Reisebilder aus Sardinien. Mit Abb. 40. 57. 71. Paris als Hafen 132. Binnenschiffahrt in Frankreich 147. Ausbruch des Ätna am 29. und 30. April 1908 292. Die Kraterseen von Monticchio am Monte Vulture 307.

Europäisches Rußland und die Balkanhalbinsel. Kassner, Klapperbretter und anderes Volkskundliches aus Bulgarien. Mit Abb. 7. Der Schädel von Nowosiólka 35. Die Überschwemmungen in Mittelrußland 51. v. Hahn, Die Tierwelt des Kaukasus 141. 149. Eiszeitspuren in Serbien 148. Technische Schmucksachen 163. Der Obersee bei Reval 176. Archäologische Forschungen am Donez 212. Die Gold- und Platingewinnung im Ural 228. Fischer, Mir und Zadrugs bei den Rumänen 252. Die südfinnische Skärenküste von Wiborg bis Hangö 276. Der Außenhandel und die Produktion Kretas im Jahre 1907 308. Lazar, Die Hochzeit bei den Südrumänen (Kutzo-Wlachen, Zinzaren) in der Türkei 316. Der Ackerbau in Makedonien 323. Zur Anthropologie der Georgier in Kartalinien und Kachetien 335. Die Rosenkultur in Bulgarien 385. Studien über die Klimatologie Griechenlands 387.

Asien.

Kleinasien, Vorderasien u. Arabien. Der Handel mit dem sog. Mokkakaffee 18. Die Weiterführung der Bagdadbahn 26. Syrien und die Mekkapilgerbahn 51. Die Juden in Bagdad 67. Auswanderungspläne der deutschen Kolonisten in Palästina 84. Saad, Nach den Ruinen von Arsuf und dem muslimischen Wallfahrtsorte Sidna 'Ali bei Jaffa. Mit Abb. 89. Maurer, Assyrische und babylonische Kopfbedeckungen u. Würdeabzeichen. Mit Abb. 110. Maurer, Eine babylonische Dämonenbeschwörung 143. Panbabyloismus 147. De Morgans Grabungen auf der Stätte des alten Susa 179. Salzgehalt des Oberflächenwassers im Persischen Golf 194. Die Insel Imbros 195. Ter-Akobian, Das armenische Märchen vom „Stirnauge" 205. Die Sitte der israelitischen Beschneidung 323.

Asiatisches Rußland. Reorganisierung der Verwaltung des russisch-sibirischen Küstengebietes 67. Von der Kolyma 164. Jochelson, Die Riabouschinsky-Expedition nach kamtschatka 224.

Chinesisches Reich, Tibet, Japan mit Korea. Der Selbstmord in Japan 18. Beiträge zur Psychologie des modernen Japans 19. Plan für ein umfangreiches chinesisches Eisenbahnnetz 35. Madrolles Reise auf Hainan 36. Barfields Reisen in Hainan und Kiangsi 51. Die Jünnanbahn 190. Sven v. Hedins Tibetreise 159. 288. D'Ollones Reisen im westlichen China 196. Bahn Schanghai—Nanking 244. Behagbel, Eine Reise in der chinesischen Provinz Fukien. Mit Abb. und 4 Karte 245. 265. 277. Die chinesische Revolutionspartei 257. Littons und Forrests Reise am oberen Salween 291. Ketzereien über die Japaner 322. Tea Kate, Weiteres aus dem japanischen Volksglauben 373.

Vorder- und Hinterindien, Indonesien. Moszkowski, Bei den letzten Weddas. Mit Abb. 133. Seligmanns Forschungen über die Weddas 158. Ceylonische Quarzgeräte 180. Eckardt, Über die Herkunft der holarktischen Vogelfauna auf den Philippinen und den Sundainseln 225. Eisenbahnverbindung von Ceylon mit Südindien 260. Die neue Flora der Vulkaninsel Krakataua 276. Littons und Forrests Reise am oberen Salween 291. Moszkowski, Die Inlandstämme Ostsumatras. Mit Abb. 293. 309. Die Steinzeit auf Ceylon 304. Weitere Forschungen des Ehepaares Workman im Himalaja 338. Der Hongkongtaifun vom 27. und 28. Juli 1908 371. Regenmmachen in Burma 384.

Afrika.

Allgemeines. Dokumente für die Umschiffung Afrikas zur Zeit Nechos? 176. Die Hydrotherapie der Afrikaner 227. Die Längsseen des Südsudans 291. Die Bedeutung der Transporttiere im außertropischen u. tropischen Afrika 306. Die Sklaverei in Nordafrika und im Sudan 340.

Nordafrika und die Sahara. Die Schwammfischerei vor Port Said 18. Der Handel Tunisiens 100. Monatlicher Kurierdienst quer durch die Sahara 100. Die Kabylen 115. Das Operationsgebiet am Wadi Guir 116. Wiedemann, Totenbarken im alten Ägypten. Mit Abb. 119. Die Heuschreckenplage in Algerien 131. Das Gebirgsmassiv Ben Musaura 132. Die Grabungen der Deutschen Orientgesellschaft bei Abusir 163. Passarge, Morphologische Skizze des Atlas zwischen Philippeville und Biskra. Mit Abb. 169. Die Tuareg des Südens. Mit Abb. 183. Die neue Stadt Port Sudan 211. Die Geschichte der Mumifizierung bei den alten Ägyptern 273. Höhlenbewohner in der Sahara 290. Die anthropologische Erforschung Ägyptens 290. Alte Perserkolonie in Memphis 340. Um Uadai 382. Die Grundzüge der Bodenplastik von Tunesien 384.

Westafrika mit Kamerun. Spiess, Yevhe und Sē. Mit Abb. 6. Seidel, Das Kalkinger von Tokpli in Togo und seine Bedeutung 37. Despignes' weitere Forschungen in Westafrika 52. Goldstein, Die Frauen in Haussafulbien und in Adamaua 61. Das mauretanische Küstenland 67. Struck, Zur Kenntnis des Gestammes Kodoitsetse 136. Behandlung der Schlafkrankheit an der Elfenbeinküste 148. Regulierung der Grenze zwischen Togo und Baliueny 163. Die Gestalt des Tsadsees 178. Vermessung der Kamerungrenze zwischen Crossfluß und Jola 180. Seidel, Der Wassermangel des Haho und Sehio und die Mittel zu seiner Bekämpfung. Mit 1 Karte 197. Struck, König Ndschoya von Banum als Topograph. Mit 3 Karten 206. Die Lübecker Mpangwe-Expedition 212. Die unreinen Kasten bei den Sarakolé 228. Crahmer, Über den Ursprung der „Beninkunst" 301. Lotungen in Seen im Nordwesten Kameruns 324. Begräbnissitten in Akposso 340.

Äquatoriales Afrika (mit Osthorn) und der Sudan. Die Mission Lenfant nach dem Congo français 19. Förster, Febr. v. Steins Züge zwischen Sanaga und Dualla 32. Grenzfestsetzung zwischen Abessinien und Italienisch-Somaliland 36. Goldstein, Die Frauen in Haussafulbien und in Adamaua 61. Die Schlafkrankheit am Viktoriasee 84. Förster, Aus dem Königreich Kongo 93. Struck, Ein Märchen der Wapare (Deutsch-Ostafrika) 111. Volkszählung im französischen Kongogebiet 114. Biebers Karte von Südäthiopien 115. Adlers Wanderung quer durch Afrika 115. Der Kupferreichtum Katangas 130. Sultan Snussi von El Kuti 132. Erdbeben im Lommami- und Uelle-gebiet 148. Weiterführung der Kap—Kairobahn von Süden her 148. Rathjens, Ein Kirchgang mit dem Abuna Petros von Abessinien. Mit Abb. 154. Zur Regulierung der Grenze zwischen dem Kongostaat und dem Ugandaprotektorat 163. Geologische Erforschung des Nordwestens von Deutsch-Ostafrika und der Vulkanregion durch Kirschstein 164. Der Kongostaat — belgische Kolonie 174. Die Gestalt des Tsadsees 178. Kapitän Cottes über die Südkamerungrenzexpedition 195. Erzvorkommen im englischen Nyassalandprotektorat 196. Die Einwohnerzahl des Ugandaprotektorats 196. Gutmann, Zeitrechnung bei den Wadschagga 238. Wörterbuch der Kafasprache 244. Die Bevölkerung von Britisch-Ostafrika 244. Der Handel in Addis Abeba 292. Zoschke und Dr. Erich M. v. Hornbostel, betreffend das Buch von Prof. Weule „Negerleben in Ostafrika" 308. Erwiderung darauf von Prof. Weule 324. Krauss, Die Wohnung des ostafrikanischen Küstenegers. Mit Abb. 380. Um Uadai 382.

Südafrika. Beobachtungen über die Witwitschia mirabilis 84. Zuschrift von Dr. Carl Peters, betreffend seine Uschebtifigur 308. Das Klima von Swakopmund 371.

Afrikanische Inseln. Die Caldera von La Palma 15. Der Handel Madagaskars 116.

Amerika.

Allgemeines. Affengeschichten aus Amerika 52. Der erste panamerikanische wissenschaftliche Kongreß 179. Der gegenwärtige Stand der panamerikanischen Eisenbahn 256.

Britisch-Nordamerika und Alaska. Die Eskimoschulen in Alaska 52. Die heutigen Verhältnisse auf der Seward-Halbinsel 83. Stefansons ethnographische Reise nach dem polaren Kanada 100. Mammutfunde in Alaska 195. Setons Reise im Seengebiet zwischen dem Great Bear Lake und dem Chesterfield Inlet 244.

Vereinigte Staaten. Die Benutzung von Menschenknochen bei den Indianern Nordamerikas 195. Der Mount Hood wieder tätig 228. Archäologische Untersuchung der Great Plains, der Barren Lands und der Hochländer

Digitized by Google

Nordamerika 324. **Henning**, Die geologische Landesdurchforschung der Vereinigten Staaten von Nordamerika während der letzten Jahrzehnte 341. Vorgeschichtliche Funde in den Felshöhlen von Missouri und Arkansas 372. Untersuchungen fossiler Hölzer aus dem Westen der Vereinigten Staaten 385.

Mexiko, Zentralamerika und Westindien. Die Vulkane Guatemalas 65. Dr. Walter Lehmanns Forschungen in Costa Rica 367. Das Alligatormotiv in der alten Kunst von Chiriqui 371.

Südamerika. Die Lösung des Pilcomayoproblems. Mit Abb. u. 1 Karte 11. Das Haus bei den Indianern Nordwestbrasiliens 20. v. Koenigswald, Die Coroados im südlichen Brasilien. Mit Abb. 27. 45. Fortgang der Erforschung von Surinam 36. Schupp, Ein Besuch auf der Ilha dos Marinheiros (Rio Grande do Sul). Mit Abb. 94. Karte der Flüsse Napo und Putumayo 99. Die schwedische Expedition nach den Falklandinseln und Feuerland 99. Baer, Feste der Indianer in Peru 109. v. Buchwald, Die Kara 123. Ergebnisse der letzten Volkszählung in Brasilien 130. Schnilers Forschungsreise im östlichen Peru 164. Dr. Theodor Koch-Grünbergs Werk „Zwei Jahre unter den Indianern" (Brasilien) 179. Die Expedition des Peabodymuseums nach Peru und Bolivia 179. v. Buchwald, Altes und Neues vom Gnayas 181. Die Bevölkerung der Republik Chile 195. v. Koenigswald, Die Carajáindianer. Mit Abb. 217. 232. Fadenfigurspiel in Britisch-Guayana 292. Wilser, Das Alter des Menschen in Südamerika 333. Forschungsreise der Conibo im Uenyalligebiet 340. Zur geologischen Geschichte Brasiliens 386.

Australien u. Ozeanien.

Das Festland. „Nebelröhre" in Westaustralien 68. Die Wolkenerzeugung Australiens 194. Frh. v. Leonhardi, Über einige Hundefiguren des Dieristammes in Zentralaustralien. Mit Abb. 378.

Die Inseln. Aufforstung Neuseelands mit fremden Nutzhölzern 20. Holländische Expedition im südöstlichen Teile von Niederländisch-Neuguinea 20. Die Riffaustlauer an den Küsten von Malakka 100. Mondperiode und Nah- und Fernbeben auf Samoa 116. Geisler, Die Kampfschilde der Jabiu auf Deutsch-Neuguinea. Mit Abb. 126. Meyer, Die Schneeberge Neuguineas. Mit Abb. 139. Die subantarktischen Inseln bei Neuseeland 145. Irrfahrt verschlagener Karolineninsulaner 148. Schlaginhaufen, Ein Besuch auf den Tanguinseln. Mit Abb. u. 3 Karten 165. Die Medizin der Trukinsulaner 180. Meyer, Die Papuasprache in Niederländisch-Neuguinea 189. Neue Forschungen auf Neuseeland 194. Linke, Samoanische Bezeichnung für Wind und Wetter. Mit 1 Karte 229. Verstärkte Tätigkeit des Vulkans Kilauea auf Hawaii 258. Wissenschaftliche Expedition nach den Auckland- und Campbellinseln 290. Erforschung von Britisch-Neuguinea 290. Senfft, Die Nguln- oder Matelotasinseln 303. Monektons Durchkreuzung von Britisch-Neuguinea 355.

Polargebiete u. Ozeane.

Nord- und Südpolargebiet. Die Flora des Prinz Karls-Vorlandes 19. M'Clures Schiff „Investigator" 36. Schell, Die Ostgrönländer 85. Stefanssons ethnographische Reise nach dem polaren Kanada 100. Die Fossilien des Prinz Karls-Vorlandes 131. De Geers Expedition nach Spitzbergen 132. 163. Heimkehr von Mylius-Erichsens Nordpolarexpedition 159. Die zweite französische Südpolarexpedition 162. Pearys neue Nordpolarexpedition 164. Die Eisverhältnisse in den arktischen Meeren im Sommer 1908 179. Rasmussens neue Grönlandreise 179. Die Südorkneyinseln im Jahre 1907. Die internationale Polarkommission 211. Cooks Nordpolarexpedition 292. Mylius-Erichsens Grönlandexpedition. Mit 1 Karte 319. Die Meeresalgen im autarktischen Gebiet 387. Lotungen der deutschen Nordpolarexpedition 1869/70 388.

Ozeane. Fahrten der „Galilee" zur magnetischen Aufnahme des Großen Ozeans 68. Aufbau und Gestaltung von Kerguelen 250. Die Hindusee 260. Notwendigkeit der baldigen Inangriffnahme einer Untersuchung des Nordatlantischen Ozeans 388.

Hydrographie, Meteorologie, Geophysik.

Schneeschmelzkegel auf Island 19. Fuchs, Die Koschowa 50. Die periodischen Änderungen der Gletscher 51. Die Überschwemmungen in Mitteirußland 51. Mühlhofer, Der Lindner-Timavo und seine Bedeutung für das Studium der Karsthydrographie. Mit 1 Plan 53. „Nebelröhre" in Westaustralien 68. Fahrten der „Galilee" zur magnetischen Aufnahme des Großen Ozeans 68. Endriss, Zur Frage der „Aach—Donauhöhlen" 69. Einfluß der Großstädte auf die Luftfeuchtigkeit 114. Die vertikale Temperaturverteilung im östlichen Mittelmeer 114. Mondperiode und Nah- und Fernbeben auf Samoa 116. Die hydrologischen Verhältnisse des Lurlochs 147. Der Obersee bei Reval 176. Die Eisverhältnisse in den arktischen Meeren im Sommer 1908 179. Salzgehalt des Oberflächenwassers im Persischen Golf 194. Warum die Nordseite des Mittelmeeres das mildere Klima hat 212. Linke, Samoanische Bezeichnung für Wind und Wetter. Mit 1 Karte 229. Die geographische Verbreitung der aus den Erdbebenbeobachtungen des Jahres 1903 sich ergebenden Epizentren 259. Die „Gestrengen Herren" 259. Wärmeabnahme mit der Höhe über den Schweizer Alpen während des Zeitraumes von 1864 bis 1900 259. Verteilung der Organismen in der Hydrosphäre 260. Der Wasseraustausch zwischen Ostsee und Nordsee 281. Perko, Zur Hydrographie des istrischen Karstes 297. Die Sommerhochwasser der Oder in den Jahren 1813 bis 1903 306. Beiträge zur Kenntnis der Oberflächengestaltung des Samlandes und seines Gewässernetzes 307. Der Föhn im Riesengebirge 307. Die Kraterseen von Montiechio am Monte Vulture 307. Das Hochwasser vom August-September 1813 307. Lotungen in See im Nordwesten Kameruns 324. Optische Erscheinung am Dratzigsee 338. Der Lunzer Mittelsee 340. Neuer Beweis dafür, daß die magnetische Deklination schon vor Columbus bekannt war 340. Die stehenden Seespiegelschwankungen (Seiches) in Riva am Gardasee 356. Der Einfluß der orographischen Lage auf die interdiurne Temperaturveränderlichkeit im Thüringer Walde 356. Das unterirdische Wasser und die Quellen im Weser- und Emsgebiet 356. Beziehungen zwischen Niederschlag, Abfluß und Verdunstung in Mitteleuropa 370. Das Klima von Swakopmund 371. Der Hongkongtaifun vom 27. und 28. Juli 1908 371. Die Fälle von Föhn ohne darauffolgenden Niederschlag im Alpengebiet 386. Studien über die Klimatologie Griechenlands 387. Die sogenannten Blutseen der Hochalpen 388. Notwendigkeit der baldigen Inangriffnahme einer Untersuchung des Nordatlantischen Ozeans 388. Lotungen der Deutschen Nordpolarexpedition 1869/70 388.

Geologie.

Die Caldera von La Palma 15. Fuchs, Die Koschowa 50. Die periodischen Änderungen der Gletscher 51. Entstehung der Kontinente, Vulkane und Gebirge 52. Mühlhofer, Der Lindner-Timavo und seine Bedeutung für das Studium der Karsthydrographie. Mit 1 Plan 53. Die Vulkane Guatemalas 65. Die skandinavische Wasserscheide 67. Endriss, Zur Frage der „Aach—Donauhöhlen" 69. Wolff, Über eine alte Mündung der Ilm in die Saale. Mit 1 Karte 91. Der Kupferreichtum Katangas 130. Die Fossilien des Prinz Karls-Vorlandes 131. Die starke Erosion der Gletscherbäche 131. Die Verkarstungsgestalt des Rheinischen Schiefergebirges 131. Das Gebirgsmassiv Beni Snassen 132. Erdbeben im Lommani- und Udligebiet 148. Einzeitgneise in Serbien 148. Moser, Zur geologischen Bildungsgeschichte der Adria 153. Geologische Erforschung des Nordwestens von Deutsch-Ostafrika und der Vulkanregionen durch Kirschstein 164. Passarge, Morphologische Skizze des Atlas zwischen Philippeville und Biskra. Mit Abb. 169. Erzvorkommen im englischen Nyassalandprotektorat 196. Spethmann, Innerisland. Mit Abb. u. 1 Karte 200. Der Mount Hood wieder tätig 228. Verstärkte Tätigkeit des Vulkans Kilauea auf Hawaii 258. Auftau und Gestaltung von Kerguelen 259. Geographische Studien und Beobachtungen aus dem südlichen Böhmen 260. Tarnuzzer, Entwickelung der Eidgenossenschaft 261. 283. Die südfinnische Skärenküste von Wiborg bis Hangö 276. Ausbruch des Ätna am 29. und 30. April 1908 292. Perko, Zur Hydrographie des istrischen Karstes 297. Die Tübinger, Uescher und Kirchheimer Alb 306. Beiträge zur Kenntnis der Oberflächengestaltung des Samlandes und seines Gewässernetzes 307. Spethmann, Grundzüge der Oberflächengestaltung Cornwalls. Mit Abb. u. 1 Karte 329. 347. Geologische Vorbedingungen der Staubecken 339. Die Geologie der Waldenburger Steinkohlenmulde 339.

Digitized by Google

Helgi Pjeturs' Ansichten über Island 339. Henning, Die geologische Landesdurchforschung der Vereinigten Staaten von Nordamerika während der letzten Jahrzehnte 341. Die Entstehung von Lunnechellen 371. Die geologische Literatur der Rheinpfalz 372. Untersuchungen fossiler Hölzer aus dem Westen der Vereinigten Staaten 385. Geologie und Kartographie in ihrer gegenseitigen Beziehung bei der Terraindarstellung 386. Zur geologischen Geschichte Brasiliens 386. Die Schotter im Seeland 387.

Botanisches und Zoologisches.

Die Flora des Prinz Karls-Vorlandes 19. Aufforstung Neuseelands mit fremden Nutzhölzern 20. Affengeschichten aus Amerika 52. Müller, Über die Bedeutung eines Käferfundes in der Lindner-Grotte bei Trebic im Triesner Karst 56. Das Verschwinden des Steinbocks aus den Alpen 68. Vogelwanderungen im Zuge des Rhonetals und des Genfersees 68. Beobachtungen über die Weltwichsa mirabilis 84. Die Durchforschung der Wildkirchlihöhle 84. Die geographische Verbreitung der Brachiopoden 130. Nachforschungen nach dem wilden Emmer 130. Die Fossilien des Prinz Karls-Vorlandes 131. Die Heuschreckenplage in Algerien 131. v. Hahn, Die Tierwelt des Kaukasus 141. 149. Mammutfunde in Alaska 195. Eckardt, Über die Herkunft der holarktischen Vogelfauna auf den Philippinen und den Sundainseln 225. Verteilung der Organismen in der Hydrosphäre 260. Die neue Flora der Vulkaninsel Krakatau 276. Die geographische Verbreitung der Copepoden 339. Die Mikrofauna von St. Cassian in Südtirol 370. Die Rosenkultur in Bulgarien 385. Untersuchungen fossiler Hölzer aus dem Westen der Vereinigten Staaten 385. Die vorgeschichtlichen Nähr- und Nutzpflanzen Europas 385. Die Meeresalgen im antarktischen Gebiet 387. Die Schweizer Isopoden 388.

Urgeschichte.

Die Durchforschung der Wildkirchlihöhle 84. Der Zusammenhang der Dörfer im nordbarischen Hügellande von der Hallstattzeit bis zur Gegenwart 131. Kjökkenmödding bei Stangeland 148. Die alten Bewohner des Hardangergebirges in Norwegen 180. Ceylonische Quarzgeräte 180. Mikrolithen 180. Neue Funde aus der im Unterlauf der Trave versunkenen Kultur des ältereu Neolithikums 196. Bronzefund auf der Insel Borrholm 211. Die Steinzeit auf Ceylon 304. Archäologische Untersuchung der Great Plains, der Barren Lands und der Hochländer Nordamerikas 324. Vorgeschichtliche Funde in den Feishöhlen von Missouri und Arkansas 372. Die vorgeschichtlichen Nähr- und Nutzpflanzen Europas 385.

Anthropologie.

Giuffrida-Ruggeri, Die Entdeckungen Florentino Ameghinos und der Ursprung des Menschen. Mit Abb. 21. Der Schädel von Nowosidka 35. Die Schlafkrankheit am Viktoriasee 84. Die Verteilung der Körpergröße in Europa 97. Weissenberg, Das Wachstum des Menschen nach Alter, Geschlecht und Rasse. Mit Abb. 101. Die Beziehungen zwischen Mann und Frau in der Entwickelung des Menschengeschlechts 180. Zuschrift von Prof. Haase betreffend Prof. Liebreichs Buch „Die Asymmetrie des Gesichtes" 275. Die anthropologische Erforschung Ägyptens 290. Wilser, Das Alter des Menschen in Südamerika 333. Zur Anthropologie der Georgier in Kartalinien und Kachetien 335. Stolyhwo, Zur Frage der Existenz von Übergangsformen zwischen Homo primigenius und H. sapiens 363. Vergleich von Kopfform und Körperbau 372. Beziehung zwischen Krebskrankheit und dem Boden 387.

Ethnographie nebst Volkskunde.

Spiess, Yevhe und Sö. Mit Abb. 6. Kassner, Klapperbretter und anderes Volkskundliches aus Bulgarien. Mit Abb. 7. Fund eines oströmischen Goldschmucks auf Fünen 19. Der Selbstmord in Japan 18. Beiträge zur Psychologie des modernen Japans 19. Das Haus bei den Indianern Nordwestbrasiliens 20. Koenigswald, Die Coroados im südlichen Brasilien. Mit Abb. 27. 45. Für die Zigeuner 49. Die Eskimoschulen in Alaska 52. Goldstein, Die Frauen in Hausaufbau und Volksmaus 61. Die Juden in Bagdad 67. Vierkandt, Zur Reform der völkerkundlichen Außenarbeit 79. Schell, Die Ostgrönländer 85. Der Ursprung des Druidentums 99. Die Riffinanier au den Küsten von Malaita 100. Baner, Feste der Indianer in Peru 109. Maurer, Assyrische und babylonische Kopfbedeckungen und Würdeabzeichen. Mit Abb. 110. Struck, Ein Märchen der Waparo (Deutsch-Ostafrika) 111. Zwei vorislamische Dichter 114. Die Kabylen 115. Karte der Haustypengebiete im Deutschen Reiche 116. Tetzner, Philipponische Legenden 117. Nachtrag dazu 241. Wiedemann, Totenbarken im alten Ägypten. Mit Abb. 119. v. Richthofen, Das Kara 123. Hellwig, Der Eid im Volksglauben 125. Geisler, Die Kampfschilde der Jabim auf Deutsch-Neuguinea. Mit Abb. 126. Moszkowski, Bei den letzten Weddas. Mit Abb. 133. Struck, Zur Kenntnis des Gästammes (Goldküste). II 136. Maurer, Eine babylonische Dämonenbeschwörung 143. Totenbabylonismus 147. Behandlung der Schlafkrankheit an der Elfenbeinküste 148. Seligmanns Forschungen über die Weddas 158. Die Grabungen der Deutschen Orientgesellschaft bei Abusir 163. Tschudische Schmuckmachen 163. Dr. Theodor Koch-Grünbergs Werk „Zwei Jahre unter den Indianern" 179. Die Morgans Grabungen auf der Stätte des alten Susa 179. Die Medizin der Trukinsulaner 180. v. Buchwald, Altes und Neues vom Gunyas 181. Die Tunreg des Südens. Mit Abb. 183. Die Benutzung von Menschenknochen bei den Indianern Nordamerikas 195. Ter-Akobian, Das armenische Märchen von „Stirnauge" 205. Struck, König Ndschoya von Bamum als Topograph. Mit 3 Karten 206. Antiker Silberfund auf der Insel Öland 211. Archäologische Forschungen am Donez 212. Die Arbeitsweise der Naturvölker 212. Graebner, Der Neubau des Berliner Museums für Völkerkunde und andere praktische Zeitfragen der Ethnologie 213. v. Koenigswald, Die Carajá-Indianer. Mit Abb. 217. 232. Die Hydrotherapie der Afrikaner 227. Die unreinen Knaben bei den Sarsolé 228. Linke, Samoanische Beobachtungen für Wind und Wetter. Mit 1 Karte 229. Gutmann, Zeitrechnung bei den Wadschagga 238. Fischer, Mir und Zadjuga bei den Rumänen 252. Die chinesische Revolutionspartei 257. Die Bevölkerungsdichte in Nord- und Mitteldschwaben 258. Die Geschichte der Mumifizierung bei den alten Ägyptern 273. Feuerfindung und Feuerzündung 276. Höhlenbewohner in der Sahara 290. Fadenfigurspiel in Britisch-Guayana 292. Nothurg Vidua, die Paternoin der Mehrgeburten in der Schweiz 292. Moszkowski, Die Inlandstämme Ostsumatras. Mit Abb. 293. 309. Crahmer, Über den Ursprung der „Beninkunst" 301. Beiträge zur Siedlungskunde im ehemaligen Fürstentum Brieg 306. Zuschrift von Dr. Carl Peters betreffend seine Uschebtifigur 308. Zuschrift von Dr. Erich M. v. Hornbostel betreffend das Buch von Prof. Weule „Negerleben in Ostafrika" 308. Erwiderung darauf von Prof. Weule 324. Lazar, Die Hochzeit bei den Südrumänen (Kutzo-Wlachen, Zinzaren) in der Türkei 316. Ketzereien über die Japaner 322. Das Rautenstrauch-Joest-Museum in Köln 323. Die Sitte der israelitischen Beschneidung 323. Die Ladäre sind Zigeuner 323. Tetzner, Bürgerliche Verhältnisse der ostpreußischen Philipponen zur Zeit ihrer Einwanderung 325. 351. Die Sklaverei in Nordafrika und im Sudan 340. Begräbnisitten in Akposo 340. Flechtapparat der Conibo im Ucayaligebiet 340. Alte Perserkolonie in Memphis 340. Dr. Walter Lehmanns Forschungen in Costa Rica 367. Das Alligatormotiv in der alten Kunst von Chiriqui 371. Ten Kate, Weiteres aus dem japanischen Volksglauben 373. Frh. v. Leonhardi, Über einige Hundefiguren des Dieristammes in Zentralaustralien. Mit Abb. 378. Krauss, Die Wohnung des ostafrikanischen Küstennegers. Mit Abb. 380. Regenmachen in Burma 384.

Sprachliches.

Meyer, Die Papuasprache in Niederländisch-Neuguinea 189. Wörterbuch der Kafasprache 244.

Biographien. Nekrologe.

Admiralitätsrat Karl Koldewey † 17. Prof. Rudolf Credner † 68. Prof. Leslie Alexander Lee † 114. Marinestabsarzt Dr. Emil Stephan † 114. Sir John Evans † 114. Prof. Dr. Wilhelm Grube † 147. Prof. Dr. Eber-

Digitized by Google

hard Schrader † 147. Prof. Dr. Ferdinand Löwl † 147. Mylius-Erichsen † 178. Albrecht von Haller 244. Dr. Moritz Lindemann † 275. Sanitätsrat Abraham Lissauer † 306. Geheimrat Dr. Wilhelm Reiss † 370. Die Bedeutung von Malthe Conrad Bruun 387.

Karten und Pläne.

Sebastian Münsters Karte von Deutschland von 1525. Sonderbeilage zu Nr. 1. Gebiet der Sümpfe des Rio Pilcomayo und Rio Confuso 12. Skizze der Lindnerhöhle 55. Die alte Mündung der Ilm in die Saale 92. Süd-Neumecklenburg, Tanga und Amir 165. Kartenskizze von Tanga. 166. Das Quellgebiet des Haho und Schio 199. Übersicht über die Oberflächenformen Innerislands 201. Plan der Farm, aufgenommen von König Ndschoya von Bamum 207. Ndschoyas Wegeaufnahme von der Farm nach der Stadt; dasselbe als europäisches Kartenbild 208. Die Richtungen des Passats an den samoanischen Küsten 231. Skizze von G. Bohnhofs Reise in Fukien im Jahre 1903 247. Ostgrönland nach Mylius-Erichsen 320. Der Land's End-Distrikt 330.

Abbildungen.

Europa. Bulgarische Klapperbretter; Brücke; Gefecht eines Butterfaß-Stampfers; Signalhorn eines Landbriefträgers; Amboß und Hammer zum Dengeln der Sense; Servierbrett; Garnwickel; Joch für Ferkel (Bulgarien) 8. Salzmühle; Klapperbrett mit Klöppel; Regeurinne; Göpel; Feldhüterhütte; Lanfbrunnen; Laden; Schornsteinköpfe; Brücke; Faß für Gerberei; Ziehbrunnen; Grabstein (Bulgarien) 9. Friedhofs-Mühlchen als Schutz für eine ewige Lampe. Halle für Gottesdienst; Gerät zum Auslöschen der Kerzen; Kerzenhalter; Vorrichtung zum Sitzen; Taschenbecher für glühende Kohlen zum Anzünden der Kirchhofslampen (Bulgarien) 10. Kostüm von Quartu Sant' Elena 41. Muravera. 42. Monte Cardiga; Hof eines Dorfwirtshauses in Mindas 43. Kostüm von Lanusei 44. Punisch-römische Gräber bei Cagliari und Straße ins Campidano 57. Wassermühle im Campidano; Torre Grande in Oristano 58. Schafherde im Campidano; Töpferwerkstätte in Oristano 59. Fischer im Salzsee bei Oristano; Halbinsel Sinis mit karthagischen Gräbern im Vordergrunde 60. Tal bei Bosa; Nuraghe mit „Pinnéta" bei Macomér 72. Die Steine von Tamúli 73. Eichenlandschaft mit Schloß Burgos im Hintergrunde; Dorfeingang in Bono 74. Nuraghe bei Torralba 75. Rezente Glazialandschaft am Nordrande des Vatnajökull. Im Hintergrunde Snaefjell; Trölladyngja, gesehen von den Dyngjufjöll 292. Sellandsfjall, gesehen von Svartakjot. Im Vordergrunde der Svartavatn; Auf dem Inlandeis des Vatnajökull 293. Eine fossile Insel mit greisenhaftem Kliff im Land's End-Distrikt; Penberth Cove im Land's End-Distrikt. Stufenmündung eines kleinen Gerinnes 331. Die altquartäre Strandlinie südlich von Trevone-Head, eingearbeitet in Schiefer, bedeckt mit Brandungsgeröllen und gewehtem Sand; Rezente Gezeitenterrasse im Granit südlich von Lamorna Cove 332. Brandungskehle im Devonischen Sandstein bei Bawdsh; Strandhöhlen bei Teigumouth 347. Brandungsspalt im Granit bei Land's End; Coves und Brandungsnischen bei Polridmouth unweit Fowey 348. Oberster Teil des untergetauchten Tresillian River bei Truro. Beginn der Untersscheidung der Sporne; Liman nördlich von Start Point in Süddevonshire; Mündung des Gannel bei Newquay. Mäander infolge Verbauung 349. Aufweitung einer Bachmündung 350. Carsaig Arches. Insel Mull 358. Colben Bawn Caves. Brandungstore im Kohlenkalke am See von Killarney 359. Dells Bridge. Thurso, Nordschottland 361.

Asien. Orangengarten bei der deutschen Kolonie Sarona 89. Der Wallfahrtsort Sidna 'Ali. Die Ruinen von Arsuf bei Sidna 'Ali 90. Darstellungen assyrischer und babylonischer Kopfbedeckungen und Würdeabzeichen 110. Danigala-Weddas 133. Zwei junge Danigala-Weddas. Danigala-Wedda mit australoidem Typus; Hennebedda-Weddas 134. Schießender Wedda aus Hennebedda; Weddahaus in Hennebedda; Weddafrauen aus Hennebedda 135. Küste zwischen Hougkong und Amoy; Anlegeplatz der Boote bei Chio-be 248. Haus eines vornehmen Mannes im Dorfe Kodong; Landschaft im Berge Sinn Ting auf dem Wege zwischen Liengsoa und Shui-thau 249. Tal des Westflusses unterhalb Ho-khe 266. Der Westfluß bei Ho-khe 267. Bambusgruppen bei Ho-khe; Gedecktes im Lim Shan 268. Gedeckte Brücke bei Thi-lo; Landschaft am Wege kurz vor Leng-nga 269. Südtor von Lengnga 277. Blick von der Stadtmauer von Leng-nga; Schichtaufstungen im Kohlengebirge bei Leng-nga 278. Tal bei E-lo; Stadtmauer von Chiangpeng, Flußseite 279. Befestigtes Gehöft an einer Straße bei Na-tau 280. Blick auf Chiang-peng von Osten her 281. Unterlauf des Nordflusses; Dorf Na-tau am Nordflusse 282. Sakai aus Lubu; Akit aus Panasa 294. Geräte und Waffen von Sakais und Akits: Blasebalg aus Bambus; Sakai-Golok; Golok mit Hirschhorngriff; Haukmesser; Sakai-Lanze; Blasrohr mit Holzkorn und Lanze; Tangkui aus Rotan; Lokah; Kukuran aus Holz; Biiong; Peda-Peda mit Schnur aus Idju Nan; Damarfackel 295. Geräte und Waffen von Sakais und Akits: Köcher mit Röhrenzystem für Blasrohrbolzen; Blasrohrbolzen; Djanko zum Schlitzen der Pandanusblätter; Korb aus Pandanus; Rebana; Rebah 296. Opferschale Isemar aus Panasa (Akit); Zauberpflanzen (Akit) 310. Balei semengat aus Paoh (Sakai) 311. Parang bediki (hantu) aus Ayer Gumal (Sakai); Zaubergerät: Bogen und Pfeil aus Panasa (Akit); Puwai (Sakai); Sesong hindek; Lesong mit Antan 312. Kisaran (Malaiisch); Reisschild (Njiru); Kuknsan; Kilangan gole (Sakai); Kilangan bando; Kilangan djantong 313. Ölpressen. a Apit (Sakai). b Kampar 314.

Afrika. Yevhe 6. Sē 7. Totenbarken-Modell (Alt-Ägypten); Leichter Ruderboot 129. Totenbarken-Modell (Alt-Ägypten): Segelschiff mit Kajüte 121. Der Ahuna mit seinem Neffen; Das Tor der Matthäuskirche in Adua 155. Motiv im Hofe der Matthäuskirche in Adua; Die Matthäuskirche in Adua 156. Szene nach dem Gottesdienst in Adua; Rückkehr des Ahuna vom Kirchgang in Adi Ahuna 157. Querschnitt durch den Atbara von Philippeville bis Chott Melrhir 170/171. Dorf Gao am Nigerbogen 183. Ferun, Amenokal der Aulimmiden 184. Der Häuptling der Aulimmiden mit seiner Eskorte auf dem Wege nach Bamba; Werkstatt eines Tuaregschmiedes 185. Aulimmiden-Tuareg zu Pferde 186. Tuaregfrau 187. Rohbau eines Hauses in Dar es Salam; Rundhütte in Duadi 361. Haus des Jumben in Maundi; Haus des Jumben in Duadi; Haus in Kitschwale; Haus bei Mpera; Haus in Dar es Salam; Grundriß einer Rundhütte; Stalltür der Rundhütte in Duadi 362.

Amerika. An der Wasserscheide von Pilcomayo und Confuso; Flußbett des Pilcomayo, ganz mit Wasserpflanzen bedeckt, etwa 20 km oberhalb des Salto Palmares 13. Der Pilcomayo oberhalb des Salto Palmares 14. Corrálodo im Festschmuck 27. Corrálodo 28. Corrálodohütten 29. Bogen; Kriegspfeil; Vogelpfeil; Eiserne Pfeilspitzen für Kriegszwecke; Knöcherne Pfeilspitze für Jagdzwecke; Hölzerne Pfeilspitze für Vögel und Früchte; Verzierte Keule; Feuerzange aus Holz; Zweitönige Flöte; Signalhorn (Corrálodo) 30. Große Mantelflechter; Tragbeutel; Maissieb; Tragkorb; Vorratskörbe; Haiskette; Tragband für kleine Kinder; Federgeschmücktes Zierband; Schamschürze; Garnknäuel (Corrálodo) 31. Dünen in der Nähe des Marinheiro 95. Carajá-Familie vor der Hütte 218. Junger Carajá-Indianer 219. Waffen der Carajá-Indianer: Lanze; Spitze, Umflechtung und Federschmuck der Lanze; Jagdkeule; Jagdkeule; Tanzkeule; Schmuckbogen; Jagdbogen; Fischpfeil; Jagdpfeil; Pfeilspitze aus angeschärftem Knochen mit benutztem Vorschaft für die Wasserjagd; Pfeilspitze aus einem Rochenstachel, mit gewöhnlichem Vorschaft, für die Wasserjagd; Abgerundete und dreikantige Pfeilspitzen aus Palmenholz für kleine Tiere und Vögel; Pfeilspitze aus einem breiten Taquarasplitter, auf einem dünnen Vorschaft aus Palmenholz aufgesetzt, für große Wild; Pfeilspitze aus Palmenholz mit einer aufgeschobenen, dreilöcherigen Tucumnuß, für Kinder 220. Schmuck und Geräte der Carajá-Indianer: Schmuckbänder für Arme und Beine, aus Baumwollfäden; Schmuckbänder mit rasselnden Theveathülsen und Federn; Schmuckbänder mit Theveathülsen und Baumwollfransen; Schmuckbänder mit Federbäumen; Halsschmuck, faustgroße Troddeln mit schwarzer Baumwolle; Federverzierte Kopfreifen; Federverziertes Kopfnetz; Federdiadem aus gelben und roten Ararafedern; Baumwollene Manschette; Baumwollenes Kniebband; Ohrrosetten; Angelhaken für Schildkröten; Tembetá (Lippenschmuck) aus einem Muschelstück; Ruder mit benaltem Blatt; Kamm; Tabakspfeifen aus Holz; Männliche, bzw. weibliche Tonpuppe, bemalt, die Haare aus schwarzem Wachs 221. Carajá-Häuptling im Festschmuck

Digitized by Google

233. Maskierte Carajátänzer 234. Carajádorf am Rio Araguaya 235.

Australien und Ozeanien. Bearbeitung und Biegen der Jabim-Kampfschilde. Vorderansicht 127. Biegen der Jabim-Kampfschilde. Seitenansicht; Außere und Innenansicht eines alten Jabimschildes 128. Orangengebirge mit Wilhelminenspitze 139. Mittlerer Absehnitt der Insel Lif, von Osten gesehen; Männerhaus in Mormor auf Lif; Ecke des Eßplatzes der Männer in Lemapo auf Malesdok; Schlitztrommel von Tanga 147. Mann von der Insel Boäng 148. Weib von der Insel Boäng 149. Hundefiguren der Dieri 379.

Botanisches und Zoologisches. Bambusgruppen bei Ho-khe 268.

Ethnographie, Anthropologie und Volkskunde. Yeyhe 6. Sc. 7. Bulgarische Klapperbretter; Brücke; Gedeckt eines Butterfaß-Stampfers, Signalhorn eines Landfriedstigers; Amboß und Hammer zum Dengeln der Sense; Serviettrett, Garnwickel; Joch für Ferkel (Bulgarien) 8. Salzmühle; Klapperbrett mit Doppel; Regenrinne; Gögel; Feldhüterhütte; Laufbrunnen; Laden; Schornsteinköpfe; Brücke; Faß für Gerberei; Ziehbrunnen, Gratstein (Bulgarien) 9. Friedlich-Steinhäuschen als Schutz für eine ewige Lampe; Halle für Gottesdienst; Gerät zum Auslöschen der Kerzen; Kerzenhalter; Vorrichtung zum Sägen; Tonbecher für glühende Kohlen zum Anzünden von Kirchhofslampen (Bulgarien) 10. Schädel von Miramar (Homo panpaus Ameghino) 23. Corädo im Festschmuck 27. Coroados 28. Corpadohütten 29. Bogen; Kriegspfeil; Vogelpfeil; Eisenroe Pfeilspitzen für Kriegszwecke; Knöcherne Pfeilspitze für Jagdzwecke; Holzerne Pfeilspitze für Vögel und Fische; Geriefte Keule; Feuerzange aus Holz; Zweitönige Flöte; Signalhorn (Coroädos) 30. Große Manteltuchter; Tragbeutel; Maisaich; Tragkorb; Vorratskorbe; Halskette; Tragband für kleine Kinder; Federgeschmücktes Zierband; Schamschürze; Garnknäuel (Coroädos) 31. Kostüm von Quartu Sant' Elena 41. Hof eines Bauernhauses in Mandas 43. Kostüm von Lanusei 44. Punisch-römische Gräber bei Cagliari und Straße ins Campidano 57. Wassermühle im Campidano 58. Töpferwerkstätte in Oristano 59. Halbinsel Sinis mit karthagischen Gräbern im Vordergrunde 60. Nuraghe mit „Pinnéta" bei Macomer 72. Die Steine von Tamuli 73. Nuraghe bei Torralba 76. Alterswachstum beider Geschlechter 102. Das Wachstum des Körpers bei verschiedenen Völkern 103. Einfluß äußerer Verhältnisse auf das Wachstum des Menschen 104. Die Extremnage in Beziehung zur Körpergröße 105. Darstellungen assyrischer und babylonischer Kopfdeformationen und Wortbezeichnen 110. Totenbarken-Modell (Alt-Ägypten); Leichtes Ruderboot 120. Totenbarken-Modell (Alt-Ägypten); Segelschiff mit Kajüte 121. Bearbeitung und Biegen der Jabim-Kampfschilde. Vorderansicht 127. Biegen der Jabim-Kampfschilde. Seitenansicht; Außere und Innenansicht eines alten Jabimschildes 128. Dangala-Weddas 133. Zwei junge Dangala-Weddas; Dangala-Wedda mit australoidem Typus; Hennebedda-Weddas 134. Schießender Wedda aus Hennebedda; Weddahaus in Hennebedda; Weddafrauen aus Hennebedda 135. Männerhaus in Mormor auf Lif; Ecke des Eßplatzes der Männer in Lemapo auf Malesdok; Schlitztrommel von Tanga 147. Mann von der Insel Boäng 148. Weib von der Insel Boäng 149. Feruu, Amoukal der Aulimniden 154. Werftstatt eines Tuaregschmiedes 185. Aulimniden-Tuareg zu Pferde 186. Tuaregfrau 187. Carajá-Familie vor der Hütte 210. Junger Carajá-Indianer 211. Waffen der Carajá-Indianer; Lanze; Spitze, Umflechtung und Federschmuck der Lanze; Kriegskeule; Jagdkeule; Tanzkeule; Schmuckbogen; Jagdbogen; Fischpfeil; Jagdpfeil; Pfeilspitze aus angeschärftem Knochen mit bemaltem Vorschaft für die Wasserjagd; Pfeilspitze aus einem Rochenstachel, mit gewöhnlichem Vorschaft für die Wasserjagd; Abgerundete und dreikantige Pfeilspitzen aus Palmenholz für kleine Tiere und Vögel; Pfeilspitze aus einem breiten Taquarisplitter, auf einem Dornen vorschaft aus Palmenholz aufgesetzt, für große Wild; Pfeilspitze aus Palmenholz mit einer aufgeschobenen, dreizöhnigen Tucumspitze, für Kinder 220. Schmuck und Geräte der Carajá-Indianer; Schmuckbänder für Arme und Beine, aus Baumwollfaden; Schmuckbänder mit rasselnden Thavenathülsen und Federn; Schmuckbänder mit Thevenathülsen und Baumwollfranzen; Schmuckbänder mit Federblumen; Halsschmuck, fanstgroße Troddeln mit schwarzer Baumwolle; Federverzierte Kopfreifen; Federverzierter Kopfnetz; Federdiadem aus gelben und roten Ararafedern; Baumwollsoe Manschette, Baumwollenes Knieband; Übrigestein; Anzahlen für Schildkröten; Tembetá (Lippenschmuck) aus einem Muschelstück; Ruder mit bemaltem Blatt; Kamm; Tabakspfeifen aus Holz, Männliche, bzw. weibliche Figur; Ein Kind, die Haare aus schwarzem Wachs 221. Carajá-Häuptling im Festschmuck 233. Maskierte Carajátänzer 234. Carajádorf am Rio Araguaya 235.

Sakai aus Lubu; Akit aus Panasa 294. Geräte und Waffen von Sakais und Akits: Blasebalg aus Bambus; Sakai-Golok; Golok mit Hirschhorngriff; Hackmesser; Lanzenspitze; Blasrohr mit Holzkorn und Lanze; Tangkul aus Rotan; Lokal: Kukuran aus Holz; Blöng; Peda-Peda mit Schnur aus Idju Nan; Hammerfackel 295. Geräte und Waffen von Sakais und Akits: Köcher mit Röhrensystem für Blasrohrbolzen; Blasrohrbolzen; Djanko zum Schützen der Pandanusblätter; Korb aus Pandanus; Rebana; Rebab 296. Opferschale Isemar ans Panasa (Akit); Zaubergeräteschaften (Akit) 310. Balei semangat aus Paoh (Sakai) 311. Parang bedik (bantu) aus Agas Gumai (Sekak); Zaubergerät: Bogen und Pfeil aus Panasa (Akit); Ptuwai (Sakai); Lesung mit Antan 312. Kisaran (Malaisch); Reiseschild (Njiru); Kukusan; Kibangan gole (Sakai); Kilangan bundo; Kilangan djantong 313. Olpressen. a Apit (Sakai), b Kampur 314. Hundefiguren der Dieri 379. Rohbau eines Hauses in Dar es Salam; Rundhütte in Dundi 381. Haus des Jumtsen in Maundi; Haus des Jumtsen in Buadi: Haus bei Mpera: Haus in Kitschwele; Haus bei Mpera; Haus in Dar es Salam; Grundriß einer Rundhütte; Stallür der Rundhütte in Duadi 382.

Bücherschau.

Archaeological Survey of Nubia. Bull. 1 34. Bull. 2 304.

Arrhenius, Die Vorstellung vom Weltgebäude im Wandel der Zeiten 129.

Auler, Die Hedschasbahn. 2. Teil 193.

Bach, Das Klima von Davos 65.

Baedeker, Südbayern, Tirol und Salzburg. 33. Aufl. 98.

van Bebber, Anleitung zur Aufstellung von Wettervorhersagen für alle Berufsklassen. 2. Aufl. 337.

Benhazera, Six mois chez les Touareg du Ahaggar 178.

Boreux, Les poteries décorées de l'Égypte préphnastique 288.

Boy-Ed, Peking und Umgegend 82.

Braune und weiße Kinder 289.

Clarke, The Data of Geochemistry 160.

De Cock und Teirlinck, Kinderspiel en Kinderlust in Zuid-Nederland. 8. Teil 305.

Cromer, Das heutige Ägypten 210.

Das Trappisten-Missionskloster Mariannhill 210.

Déchelette, Manuel d'Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine. I. Bd. 380.

Denucé, Les Deux Lesquins 240.

Dettmann, Der Brasilianer Aufschwung in deutscher Beleuchtung 82.

Diesend, The Scope and Content of the Science of Anthropology 129.

Eichhoff, Die Kultur der Pueblos in Arizona und Mexiko 288.

Foy, Führer durch das Rautenstrauch-Joest-Museum der Stadt Köln. 2. Aufl. 383.

Gabain, Wanderbuch durch die Lüneburger Heide 193.

Garstang, The Burial Customs of Ancient Egypt 119.

Geikie, Kurzes Lehrbuch der physikalischen Geographie. 2. Aufl. 305.

Geographisches Jahrbuch. 31. Bd. 243.

Gilbert, Die meteorologischen Theorien des griechischen Altertums 305.

Goffart, Le Congo 177.

Grenz, Landeskunde des Großherzogtums Hessen 177.

Hahn, Die Entstehung der wirtschaftlichen Arbeit 274.

Hartmann, Archaeological Researches on the Pacific Coast of Costa Rica 305.

Haverkamp, Die Nordseeinsel Sylt 16.

Heierli, Das Kesslerloch bei Thaingen 193.

Hellwig, Verbrechen und Aberglaube 209.

Hennig, Die Weltumsegelungsfahrten des Kapitäns James Cook 355.

v. Hesse-Wartegg, America als neueste Weltmacht der Industrie 243.

Heyne, Das altdeutsche Handwerk 337.

History of the Origin of the Place Names Connected with the Chicago & North Western and Chicago, St. Paul, Minneapolis & Omaha Railways 274.

Hölscher, Landes- und Volkskunde Palästinas 129.

Hommel, Geschichte des alten Morgenlandes 66.

Ichtcroff, Étude ethnographique sur les Slaves de Macédoine 289.

v. Ihering, Landeskunde der Republik Brasilien 283.

Jahrbuch der Naturwissenschaften. 23. Jahrg. 98.

Digitized by Google

Jahrbuch für die Gewässerkunde Norddeutschlands 274.
Jones, Fox Texts 112.
Karte des Harzes. Blatt Stolberg 97.
Karte von Tschili und Schantung 113.
Kirchhoff, Erdkunde für Schulen. 2. Teil. 14. Aufl. 112.
Kirchhoff, Schulgeographie. 20. Aufl. 112.
Koelliker, Die erste Umsegelung der Erde durch Fernando de Magallanes 161.
Krauss, Slawische Volksforschungen 98.
Krümmel u. Eckert, Geographisches Praktikum 383.
Lauterer, Mexiko 98.
Lehmann, Aberglaube und Zanberei. 2. Aufl. 129.
Lüpkes, Ostfriesische Volkskunde 289.
v. Luschan, Sammlung Bässler, Schädel von polynesischen Inseln 33.
Mélanges de la Faculté orientale de l'Université Saint-Joseph, Beyrouth. 1. Jahrg. 112.
Meyers Kleines Konversations-Lexikon. 4. Bd. 210.
Meyer und Unterforcher, Die Römerstadt Agunt 226.
Mühlradt, Die Tuchler Heide in Wort und Bild. 1. Bd. 209.
Museum für Völkerkunde zu Berlin, Führer 83.
Nuoffer, Ahnenfiguren von der Geelvinkbai 289.
Paalzow, Das Kaiserreich Japan 194.
Philippson, Landeskunde des europäischen Rußlands 112.
Ploss und Bartels, Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. 9. Aufl. 369.
Rechinger Streifzüge in Deutsch-Neuguinea 369.
Reichhardt, Die deutschen Feste in Sitte und Brauch 369.
Reports of the Anthropological Expedition to Torres Straits. 4. Bd. 161.
Reyer, Kraft 243.
Robida, Les vieilles villes des Flandres 383.
Roedder, Zur Geschichte des Vermessungswesens Preußens 16.
Salmojrghi, Sull' origine Padana della sabbia di Sansego nel Quarnero 153.
Sarasin, Die Steinzeit auf Ceylon 304.
Scheid, Die Metalle 112.
Schneider, Jahrbuch über die deutschen Kolonien. 1. Jahrg. 97.
Schütze, Schwarz gegen Weiß 83.
v. Seydlitz, Handbuch der Geographie. 25. Aufl. 356.
Thomsen, Systematische Bibliographie der Palästina-Literatur. 1. Bd. 128.
Türkische Bibliothek, 8. u. 9. Bd. 66.
Wagner, Lehrbuch der Geologie und Mineralogie für höhere Schulen. 2. u. 3. Aufl. 305.
Walther, Geschichte der Erde und des Lebens 209.
Wang-in-Honi, Gerichtliche Medizin der Chinesen 210.
Warburg und vau Someren Brand, Kulturpflanzen der Weltwirtschaft 337.
Weule, Wissenschaftliche Ergebnisse meiner ethnographischen Forschungsreise in den Südosten Deutsch-Ostafrikas 368.
Weule, Negerleben in Ostafrika 368.
Wilser, Tierwelt und Erdalter 17.
Winternitz, Geschichte der Indischen Literatur 65.
Witting, Untersuchungen zur Kenntnis der Wasserbewegungen und der Wassermischung in den Finnland umgebenden Meeren. I, 1 129.
Workman, Ice-bound Heights of the Mustagh 16.
Zugmayer, Eine Reise durch Zentralasien im Jahre 1906 337.

Mitarbeiter.

Andree, R., Prof., Dr., München 20. 49. 52. 97. 100. 112. 115. 116. 129. 147. 148. 161. 179. 180. 193. 195. 209. 210. 289. 290. 292. 305. 322. 323. 337. 340. 369. 384.
Achelis, Thomas, Prof., Dr., Bremen 355.
Baner, Fritz, Buenos Aires 109.
Behaghel, G., Prof., Peking 245. 265. 277.
v. Buchwald, Otto, Guayaquil 123. 181.
Caland, W., Prof., Dr., Utrecht 65.
Crahmer, Wilhelm, Hilfsarbeiter am Museum für Völkerkunde zu Berlin, Wilmersdorf 301.
Eckardt, Wilh. H., Dr., Aachen 225.
Endriss, Karl, Prof., Dr., Stuttgart 69.
Erkes, Heinrich, Köln 163.
Finn, W., Seeberg bei Altlandsberg 18. 20. 148. 179. 180. 211. 370.
Fischer, Emil, Dr., Bukarest 252.
Förster, B., Oberstleutnant a. D., München 32. 93.
Fuchs, Karl, Prof., Preßburg 50.
Geisler, Bruno, Konservator, Dresden 126.
v. Gerhardt, F., Dr., Breslau 98.
Giuffrida-Ruggeri, V., Professor, Neapel 21.
Goldstein, F., Dr., Steglitz 61. 243.
Goldziher, I., Prof., Dr., Budapest 66.
Graebner, Fritz, Dr., Museumsassistent, Köln 213.
Greim, G., Prof., Dr., Darmstadt 15. 51. 52. 112. 116. 131. 148. 305. 337. 340. 370. 371. 372. 388.
Gutmann, Missionar, Masama (Deutsch-Ostafrika) 238.
v. Hahn, C., Wirklicher Staatsrat 141. 149.
Halbfass, W., Prof., Dr., Neuhaldensleben 114. 129. 259. 260. 270. 274. 306. 307. 324. 338. 339. 340. 356. 370.
Hasse, Geheimrat, Prof., Dr., Breslau 275.
Hellwig, Albert, Dr., Waidmannslust-Berlin 125.
Henning, Karl L., Denver 140. 341.
v. Hornbostel, Erich M., Dr., Berlin 308.
Hoernes, M., Prof., Dr., Wien 369.
v. Jezewski, S., Dr., Klosterlausnitz (S.-A.) 256.
Jochelson, Waldemar, Dr., z. Z. in Kamtschatka 224.
Kassner, C., Prof., Dr., Berlin 7.
Kellner, W., Gera 365.
Klastsch, Hermann, Prof., Dr., Breslau 33.
v. Koenigswald, Gustav, Karlsruhe 27. 45. 130. 217. 232.
Kranss, Hans, Dr., Ansbach 380.
Lasch, Richard, Dr., Wien, 274. 340.
Lazár, Victor, Dr., Bukarest 316.
Lehmann, Walter, Dr., z. Zt. Costa Rica 367.
Frh. v. Leonhardi, M., Groß-Karben (Großh. Hessen) 378.
Linke, Franz, Dr., Frankfurt a. M. 229.
Lius, Josef, Freiburg i. Br. 65. 147. 176. 192. 194. 195.
Maurer, F., Dr., Pfarrer, Bullenheim (Unterfranken) 66. 110. 112. 114. 128. 129. 143. 210. 323.
Meyer, A. B., Geheimrat, Dr., Berlin, 139. 189.
Meyer, Hauptmann, Zwickau 16.
Moser, K., Prof., Dr., Triest 153. 226.
Moszkowski, Max, Dr., Gruenewald-Berlin 133. 283. 309.
Mühlhofer, F., Lentnant, Triest 53.
Müller, Josef, Prof., Dr., Triest 56.
Neger, F W., Prof., Dr., Tharandt 131.
Passarge, S., Prof., Dr., Wandsbeck 140. 169.
Pech, T., Leipzig 51. 67. 163. 164. 212. 335.
Penck, Albrecht, Geh. Reg.-Rat, Prof., Dr., Berlin 76.
Perko, G. And., Bischoflack (Krain) 297.
Peters, Carl, Dr., Reichskommissar a. D., Hannover-Kleefeld 308.
Preuss, KarlTh., Dr., Direktorialassistent, Steglitz 98.
Rathjens, Carl, München 154.
Rosenberg, Dr., Oberlehrer, Ürdingen 273. 290. 291. 338.
Roth, E., Dr., Oberbibliothekar, Halle 16. 17. 18. 19. 35. 51. 65. 129. 130. 131. 258. 259. 260. 275. 276. 304. 306. 307. 337. 339. 356. 371. 372. 384. 385. 386. 387. 388.
Saad, Lamec, Dr., Jaffa 89.
Schell, O., Elberfeld 85.
Schlaginhanfen, Otto, Dr., zurzeit im Bismarckarchipel 165.
Schmied, Arnold, Buenos Aires 11.
Schnüer, R. B., Dr., zurzeit auf Reisen in Peru 164.
Schupp, Ambros, Prof. 94.
Schwalbe, G., Prof., Dr., Straßburg 35.
Seidel, H., Rektor, Berlin 37. 197.
Senft, Arno, Bezirksamtmann, Kais. Regierungsrat, Jap 303.
Singer, H., Redakteur, Pankow-Berlin 11. 16. 17. 18. 19. 20. 26. 35. 36. 51. 52. 66. 67. 68. 82. 83. 84. 97. 98. 99. 100. 112. 113. 114. 115. 116. 130. 131. 132. 145. 147. 148. 158. 159. 161. 162. 163. 164. 174. 176. 177. 178. 179. 183. 193. 194. 195. 196. 209. 210. 211. 212. 227. 228. 243. 244. 257. 258. 260. 274. 275. 288. 290. 291. 292. 306. 308. 319. 323. 324. 337. 355. 356. 368. 369. 370. 371. 372. 382. 383.
Spethmann, Hans, Lübeck 34. 196. 200. 212. 258. 290. 324. 329. 339. 347. 384. 388.
Spiess, C., Missionar, Ho (Togo) 6.
Stolyhwo, Kazimierz, Direktor des Anthropologischen Laboratoriums, Warschau 363.
Struck, Bernhard, Heidelberg 111. 136. 206. 244.
Tannhäuser, F., Dr., Privatdozent, Berlin 209.
Tarnuzzer, Chr., Dr., Chur 261. 283.
Ten Kate, Hermann, Dr., Kobe 374.
Ter-Akobian, Senekerim, Charlottenburg 205.
Tetzner, F., Prof., Dr., Leipzig 117. 241. 325. 351.
Vierkandt, A., Dr., Privatdozent, Großlichterfelde 79.
Wagner, Max Leopold, Dr., Oberlehrer, Konstantinopel 40. 57. 71.
Weissenberg, S., Dr., Elisabethgrad 101.
Weule, Karl, Prof., Dr., Museumsdirektor, Leipzig 324.
Wiedemann, A., Prof., Dr., Bonn 34. 119. 288. 304.
Wilser, Ludwig, Dr., Heidelberg 333.
Wiszwianski, Helene, Dr., Charlottenburg 357.
Wolff, Karl, Halle 91.
Wolkenhauer, August, Dr., Göttingen 1.

Digitized by Google

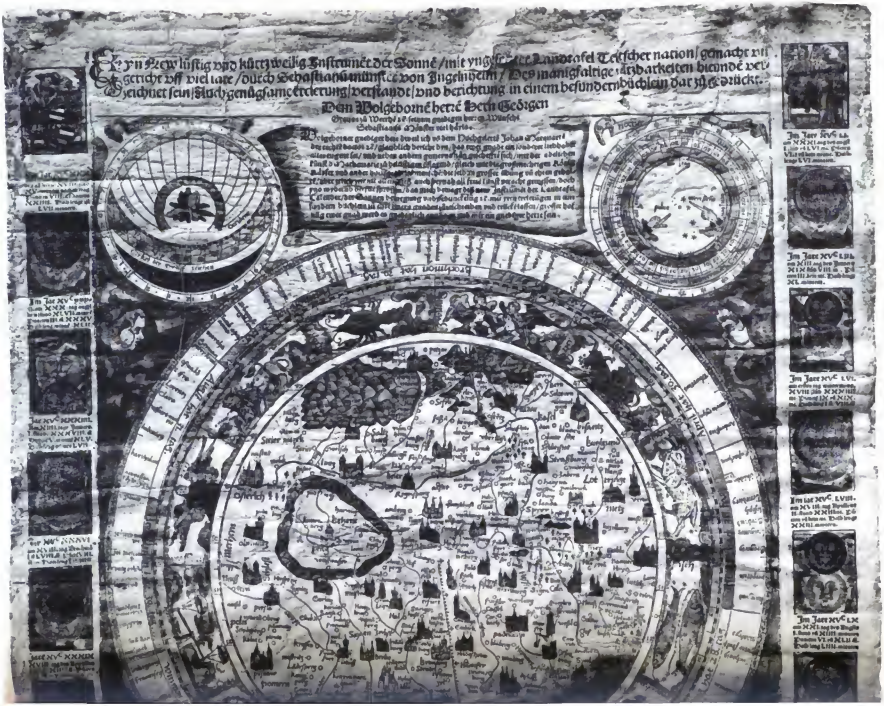
Berichtigungen zum XCIV. Bande.

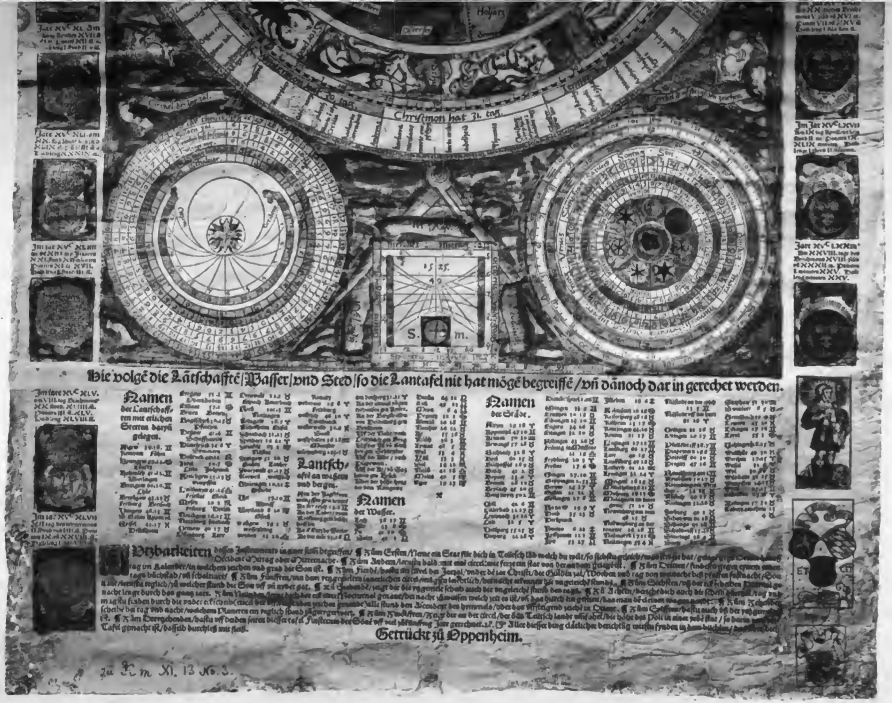
S. 193, Sp. 1, Z. 2 von oben und weiter in dem Artikel lies Heschеler statt Henscheler.
„ 203 in der Unterschrift von Abb. 3 lies Im Vordergrunde statt Im Hintergrunde.
„ 253, Sp. 2 ist in der Fußnote 17 die Angabe „Derselbe, Die Herkunft der Rumänen ... Korrespondenzbl. d. Deutschen Gesellsch. f. Anthropol., Ethnol. und Urgeschichte 1908, Heft 4/5" zu streichen.
„ 254, „ 1, Zeile 6 von oben lies 1804 statt 1904.

Digitized by Google

Sebastian Münster's Karte von Deutschland von 1525.

Nach dem Exemplar der öffentlichen Bibliothek der Universität Basel in halber Grösse.





Sonderbeilage zu Globus. Band XCIV No. 1. Artikel Wolkenhauer. Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Lichtdruckanstalt Alfred Dittrichsen, Nachf. v. H. Beeson, Basel.

Digitized by Google

Digitized by Google

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 1. BRAUNSCHWEIG. 2. Juli 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Seb. Münsters verschollene Karte von Deutschland von 1525.

Von Dr. August Wolkenhauer. Göttingen.

Mit einer Karte als Sonderbeilage.

Zu den verbreitetsten Karten von Deutschland gehört während des 16. Jahrhunderts die rohe Holzschnittkarte des Sebastian Münster, die man von 1540 ab in dessen Ptolemäusausgaben und von 1544 ab auch in den überaus zahlreichen Ausgaben seiner Kosmographie findet. Verschollen war bis vor kurzem eine bedeutend bessere Einzelkarte von Deutschland, die den Hauptteil von Münsters höchst interessantem „Instrument der Sonnen“ vom Jahre 1525 bildet. Diese Einzelkarte Münsters muß beim Publikum besonders beliebt gewesen sein, denn eine kleine Erläuterungsschrift zu dem Instrument der Sonnen erlebte viele Auflagen; noch 1579 erschien ein wenig veränderter Neudruck.

Exemplare dieser Einzelkarte waren bisher vollständig unbekannt geblieben; in der Fachliteratur findet sich, soweit unsere Kenntnis reicht, keine Notiz darüber. Erfreulicherweise ist auf der historisch-geographischen Ausstellung, die gelegentlich des 16. Deutschen Geographentages in Nürnberg während der Pfingstwoche 1907 im dortigen Germanischen Nationalmuseum zusammengestellt war, ein Exemplar der Karte wieder zum Vorschein gekommen; ein neuer Beweis dafür, wie solche Gelegenheitsausstellungen geeignet sind, vergrabene Schätze der Wissenschaft der Fachwelt wieder zur Kenntnis zu bringen. Es handelt sich um einen großen, kolorierten Holzschnitt in Hochfolio (45 × 72,2 cm), der außer der kreisrunden Karte in der Mitte noch verschiedene astronomische Figuren und eine Ortstafel nebst Legenden enthält. Betitelt ist das Blatt:

„Eyn New lüstig vnd kürzweilig Instrumēt der Sonnē / mit yngesetzter Landtafel Teütscher nation / gemacht vñ gericht vñ viel iare / durch Sebastianū münster von Ingelnheim / Des manigfaltige nützbarkeiten hieunde verzeichnet sein / Auch genügsame erclerung / verstandt / vnd berichtung in einem besundern büchlein dar zů gedrückt.“

Auf den Titel folgt eine Widmung Münsters an seinen „gnädigen Herrn“, den Grafen Georg zu Wertheim.

Das Blatt ist Eigentum der Nürnberger Stadtbibliothek und zurzeit das einzige bekannte Exemplar in Deutschland. Beigefügt sind dem Titel im Katalog [1]) der Ausstellung einige Notizen, die jedoch vielfach irrtümlich sind. In meinem Vortrage [2]) auf dem Nürnberger Geographentage über den Nürnberger Kartographen Erhard Etzlaub konnte ich die neugefundene Karte bereits kurz würdigen und sie der kartographischen Entwickelungsreihe nach als zum „Etzlaub-Typus“ gehörig bezeichnen.

Nachdem mir inzwischen noch ein zweites Exemplar, im Besitz der öffentlichen Bibliothek der Universität Basel, zur Kenntnis [3]) gelangt ist, möge hier eine ausführlichere Beschreibung des interessanten, bisher verschollenen Blattes folgen. Beigefügt ist auf der Tafel eine Lichtdruckreproduktion des Baseler Exemplars in halber Größe des Originals. Die vorzüglich gelungene Photographie ist ein rühmliches Werk der Lichtdruckanstalt von Alfred Ditisheim in Basel. Dank gebührt an dieser Stelle Herrn Oberbibliothekar Dr. Carl Christ. Bernoulli in Basel für die freundliche Beantwortung meiner Fragen und die Genehmigung zur photographischen Aufnahme.

Im Jahre 1528 ließ Münster zu Oppenheim eine kleine, 16 Quartblätter umfassende Schrift erscheinen, die, wie sich herausstellt, eine Erläuterung zu dem bisher unbekannten „Instrument der Sonnen“ bildet. Die heute ziemlich seltene Schrift führt den Titel: „Erclerung des newen Instruments der Sunnen / nach allen seinen Scheyben vnd Circeln. — Item ein vermanung Sebastiani Münsters an alle liebhaber der künsten / im hilff zu thun zu warer vnnd rechter beschreybung Teutscher Nation [4]).“ Diese Schrift ist in vieler Beziehung für die Geschichte der Kartographie Deutschlands von hohem Interesse. Wie auch der Titel besagt, zerfällt sie in zwei Teile. Der erste, größere Teil enthält die „Erklärung des Instruments der Sonnen“, auf die wir gleich ausführlicher zu sprechen kommen. Der zweite Teil enthält Münsters berühmten Appell an die Gelehrten der deutschen Nation,

[1]) Katalog der historisch-geographischen Ausstellung des 16. Deutschen Geographentages, Nürnberg 1907, S. 35 u. 36.

[2]) Verhandlungen des 16. Deutschen Geographentages zu Nürnberg 1907, S. 142 u. 143, und Deutsche Geogr. Blätter, 1907, Bd. 30, S. 20 u. 21.

[3]) Herr Dr. Konrad Müller in Göttingen, der bei seinen vielfachen Reisen als Mitredakteur der Mathematischen Enzyklopädie auf meine Bitte sein Augenmerk auch auf alte Karten von Deutschland richtete, brachte mir aus Basel die Notiz von einer Karte Münsters von 1528 mit, auf die ihn Herr Dr. Bernoulli aufmerksam gemacht hatte. Eine Anfrage in Basel bestätigte alsbald die von mir vermutete Identität beider Karten.

[4]) Am Schluß: Gedruckt durch Jacob Kobel, Statschreiber zu Oppenheim / im iar 1528 (4°).

Digitized by Google

ihn mit Spezialkarten und Berichten zu unterstützen für eine von ihm geplante große Landesbeschreibung Deutschlands. Die ersten Gedanken und Pläne seiner 1544 zuerst erscheinenden monumentalen Kosmographie finden hier einen programmatischen Ausdruck. Dieser zweite, nur vier Blätter enthaltende Teil der Schrift ist schon öfter behandelt worden.

Zwei Bemerkungen seien hier bezüglich der bisherigen Behandlung des zweiten Abschnittes eingeschoben. Seiner „Vermahnung“ hat Münster eine Anweisung beigegeben, die Umgegend einer Stadt kartographisch aufzunehmen; Münster erläutert das Verfahren an der Hand einer Umgebungskarte von Heidelberg. Bereits Gallois [5]) hat darauf hingewiesen, daß Münster hier als erster beschreibt, wie man mit Vorteil auch bei der Aufnahme auf dem Lande den Kompaß verwende. Jedoch, fügt Gallois hinzu [6]), habe Münster die magnetische Abweichung nicht berücksichtigt. Nachdem inzwischen erwiesen ist, daß bereits von Mitte des 15. Jahrhunderts ab auf vielen Sonnenkompassen und Karten die Abweichung vermerkt ist — auch auf dem „Instrument der Sonnen“, wie weiter unten noch zu zeigen ist — wird man diese Behauptung von Gallois bedeutend einschränken müssen. Man hielt die Abweichung damals noch für einen Fehler des Magneten, der gleich vom Kompaßmacher durch ein „Strichlein“ vermerkt oder (beim Schiffskompaß) „verbessert“ [7]) wurde. Man muß nach allem annehmen, daß auch Münster die magnetische Abweichung nicht ganz übersehen hat.

Bei Besprechung von Münsters Kartenaufnahme hat sich ein Mißverständnis eingeschlichen. Nach V. Hantzsch [8]) soll Münster nämlich zum Schluß „noch in ziemlich ungelenken, ja teilweise unklaren Redewendungen ein Verfahren angeben, die Polhöhe ... des im Mittelpunkte der Karte belegenen Beobachtungsortes festzustellen“. Von einer Breitenbestimmung ist hier indessen gar nicht die Rede. Hantzsch mißversteht augenscheinlich die Bedeutung, die das Wort „quadrentlin“ an dieser Stelle hat. Es ist hier nicht ein Quadrant gemeint, wie er damals vielfach zur Beobachtung von Gestirnshöhen benutzt wurde, sondern gemäß Münsters weitläufiger Beschreibung eine Zeichnung auf Papier, ähnlich unserem „Transporteur“, von ein Viertel Kreisumfang. Münster sagt, daß man mit Hilfe dieses „Quadranten“ die mit dem Winkelinstrumeut beobachtete Richtung in die Karte eintragen solle: „darum hefte ich jetzt in der Tafel (= Karte) das „Quadrentlin“ auf Speier und ziehe eine „heimliche“ (feine) Linie nach dem Punkt, den ich gefunde habe, und setze Landau auf die Linie mit drei guten Meilen ...“

Der erste, zwölf Blätter umfassende Teil, der die „Erklärung des neuen Instruments der Sonnen nach allen seinen Scheiben und Zirkeln“ enthält, hat bis jetzt nur wenig Beachtung gefunden. Wie unsere Reproduktion zeigt, enthält das Instrument fünf Kreise. Der größte Kreis in der Mitte umfaßt die Karte von Deutschland, während die vier Eckkreise astronomischen bzw. astrologischen Inhalts sind. Die „Erklärung“ gibt zunächst eine eingehende Beschreibung der einzelnen Teile; dann wird in einem neuen Abschnitt der Gebrauch der Figuren auseinandergesetzt und jedesmal durch Beispiele erläutert. Eine Begründung wird nicht gegeben. Die Beifügung der astronomischen Figuren entsprach einer Liebhaberei der damaligen Zeit, und man geht wohl nicht fehl, wenn man die starke und langandernde Verbreitung des Blattes zum guten Teil den astronomischen Beigaben auf Rechnung setzt.

Nur Hantzsch [9]) hat versucht, sich auf Grund dieser „Erklärung“ eine Vorstellung von dem Instrument und der Karte zu verschaffen, jedoch stimmt das Bild, das er sich von beiden gemacht hat, wenig zu dem nun Wiedergefundenen. Trotzdem Münster gleich auf der ersten Seite sagt, daß er sich „sonderlich beflissen habe, keine beweglichen Scheiben oder Rädlein zu gebrauchen“, läßt Hantzsch das Instrument der Sonnen aus fünf drehbaren, konzentrischen Papierscheiben bestehen. Die größte sei an der Peripherie in 366 gleiche Teile geteilt und stelle einen vollständigen Kalender mit den Namen der zwölf Monate der. Die zweite enthalte die zwölf Zeichen des Tierkreises. Die dritte, der „Dezimalsirkel“, zeige die Einteilung des Tages in zwölf Stunden, die vierte die Wocheneinteilung des Jahres usw., die fünfte endlich eine Karte von Deutschland uebst Meilenzeiger. Außerdem soll in dem gemeinsamen Drehpunkt der Scheibe noch ein Kompaß angebracht sein. — Man sieht, was für ein merkwürdiges Ding aus dem „Instrument der Sonnen“ geworden ist. Über den Platz der Karte auf dem Instrument äußert sich Hantzsch verschieden. Während sie nach seinen obigen Angabeu sich auf der fünften Scheibe des Instruments befinden soll, hat er vorher [10]) „diese jedenfalls sehr kleine Karte“ auf der mittelsten der „fünf konzentrischen drehbaren Papierscheiben“ vermutet. Nach diesem wenig glücklichen Rekonstruktionsversuch darf man sich um so mehr des wiedergefundenen Instrumentes freuen.

Den Hauptteil des prächtig kolorierten Blattes [11]) nimmt ein Rechteck ein, das einen bewölkten hellblauen Himmel als Untergrund hat. Hinein gezeichnet sind die fünf Kreise. Gelb angelegte Schilder tragen die Legenden. In der Mitte unten befindet sich die Abbildung eines Zirkels und eines Sonnenkompasses. Am unteren Rande des Rechteckes sieht men einen Meilenmaßstab. Flankiert wird das ganze Blatt durch 18 kleine Sonnenfinsternisbilder und 5 kleine Rechtecke anderen Inhalts. Das ganze nntere Fünftel des Blattes ist mit Text bedruckt. Unter einer „Tafel der Landschaften, Wasser und Städte“ werden noch die „Nutzbarkeiten“ des Instruments in einer zehnzeiligen Legende kurz angegeben. In den Mittelpunkten der fünf Kreise befindet sich je ein Faden. Die Fäden der kleinen Kreise links oben und unten haben eine verschiebbare Perle. Zum Gebrauch des Instruments ist außerdem ein Zirkel erforderlich.

In die Kompaßabbildung eingeschrieben ist die Jahreszahl 1525, ganz unten als Druckort Oppenheim. Dreimal ist in den Legenden des Blattes davon die Rede, daß zu dem „Instrument“ eine gedruckte Erklärung gehöre. Diese ist aber zuerst 1528 in Oppenheim gedruckt. Die Zeitdifferenz wird vermutlich so zu erklären sein, daß 1525 das Entstehungsjahr des Blattes ist; auch der Ring der Jahreszahlen (links unten) beginnt mit 1525. Der Druck scheint sich aber um drei Jahre verzögert zu haben. Zur Datierung der Karte empfiehlt es sich jedenfalls, das Entstehungsjahr 1525 beizubehalten [12]). Von 1524 bis 1527 bekleidete Münster eine Professur für Theologie

[5]) L. Gallois, Géographes allemands de la renaissance, 1890, S. 209, Anm. am Schluß.

[6]) a. a. O., S. 207, Anm. 1, und S. 210.

[7]) Vgl. meine ausführlichen Angaben in Mitt. d. geogr. Gesellsch. z. München, Bd. 1, 1905, S. 193 ff. u. 251 ff.

[8]) V. Hantzsch, Seb. Münster, Leben, Werk, wissenschaftl. Bedeutung. Abhandl. d. phil.-hist. Kl. d. sächsischen Gesellschaft d. Wissenschaften, 1898, Bd. 18 (3), S. 36.

[9]) a. a. O., S. 126 u. 127.

[10]) Hantzsch, a. a. O., S. 72.

[11]) Nach der Photographie zu urteilen, scheint das Baseler Exemplar noch etwas besser erhalten zu sein als das Nürnberger. Beide sind auf grobe Leinwand aufgezogen. Das stark vergilbte Papier des Nürnberger Exemplars ist ebenso wie das des Baseler etwas faltig und brüchig.

[12]) Auf Grund der „Erklärung“ hat man das Baseler Exemplar im Bibliothekskatalog mit 1528 datiert.

Digitized by Google

an der Heidelberger Universität; er hielt daneben aber auch geographische und mathematische Vorlesungen.

Die vier kleineren Kreise in den Ecken sind folgendermaßen benannt: 1. links oben: Diurnal; 2. rechts oben: Nocturnal; 3. links unten: Circel der Jarzal; 4. rechts unten: Circel der ufsteigenden Zeichen. Ihr Zweck sei hier in Kürze mitgeteilt.

1. Das Diurnal soll dazu dienen, Zeit des Sonnenauf- und -unterganges, Tages- und Nachtlänge und die „ungleichen" oder sogenannten Planetenstunden zu finden. Man sieht zunächst im Kalenderring, der die Karte in der Mitte umgibt, nach, in welchem Sternbilde des Tierkreises die Sonne am betreffenden Tage steht. Dann legt man den Faden im Diurnal über die entsprechende Stelle des Tierkreises (Zirkel der zwölf Zeichen) und schiebt die Perle auf die Gradteilung. Legt man nun den Faden nach links, so, daß die Perle auf der Linie mit dem Wort „Orient" liegt, so kann man im äußeren Ringe die Stunde des Sonnenaufganges ablesen. Entsprechend ist das Verfahren für Sonnenuntergang. Die Zeit von Sonnenaufgang bis Mittag gibt die halbe Tageslänge, woraus sich leicht Tag- und Nachtdauer berechnen läßt. Die „ungleiche" oder Planetenstunde des Tages oder der Nacht ist der Zeitraum, der sich ergibt, wenn man Tag- oder Nachtlänge in zwölf gleiche Teile teilt. Die entsprechende „gleiche" Stunde des Tages, nach der wir uns jetzt gewöhnlich richten, findet man mit Hilfe des Diurnals, wenn man die Perle in der angegebenen Stellung bei ausgespanntem Faden herumwandern läßt. Im äußeren Ringe liest man die gleichen Stunden ab, während die Perle auf oder zwischen den krummen Linien der ungleichen Stunden liegt. — Gleich hier sei beigefügt, daß man die ungleichen Stunden der Nacht in derselben Weise mit Hilfe der Figur im innersten Teile des Zirkels der Jahreszahlen (3, unten links) findet. Nachdem man aus dem Diurnal die Stunde des Sonnenunterganges ersehen hat, spannt man in Zirkel 3 den Faden über die betreffende Stunde und schiebt die Perle auf die Kurve mit dem Wort Occident. Dann läßt man den Faden herumwandern.

2. Über das Nocturnal sei nur so viel gesagt, daß es dazu dienen soll, aus der Stellung des Sternbildes des Kleinen Bären zum Pol die Zeit während der Nacht zu bestimmen. Der dem Pol zunächst stehende Stern, der Polarstern, ist in der Figur als „mere stern" bezeichnet. In 24 Stunden läuft der Kleine Bär einmal um den Polarstern herum, und man muß beobachten, welche Stellung der „Kohab", in der Figur der unterste Stern links, zum Polarstern einnimmt. Dann kann man mit Hilfe eines Zirkels dem Nocturnal die Stunde entnehmen. Näher darauf einzugehen, würde hier zu weit führen. Die vier äußeren Ringe des Nocturnals enthalten von außen nach innen die Stundenzahlen, Monatsnamen und den Tierkreis, von dem jedes Sternbild in 30 Teile geteilt ist.

3. Der Zirkel der Jahreszahlen gibt in seinen sechs Ringen von außen nach innen zunächst die „Jahre Christi" von 1525 bis 1574, dann die diesen Jahren entsprechenden goldenen Zahlen. Bekanntlich teilte man die Jahre in Zyklen von 19 Jahren, nach welchem Zeitraum die Mondphasen wieder auf denselben Tag fallen. Die goldene Zahl gibt die Nummer des Jahres in diesem Zyklus. Im dritten und vierten Ring folgen die Wochen und Tage von Weihnachten bis Fastnacht, im fünften Ringe die Sonntagsbuchstaben und im sechsten Ringe die Schaltjahre. Den inneren Teil dieses Zirkels nehmen die schon bei 1 besprochenen Kurven der ungleichen Stunden für die Nacht ein.

4. Der Zirkel der aufsteigenden Zeichen ist ein Zeugnis der großen Bedeutung, die man damals der Astrologie beimaß. Der Gebrauch des Zirkels ist sehr einfach. Zweierlei ist daraus zu entnehmen.

Erstens erfährt man daraus, welches Sternbild des Tierkreises in jeder Stunde „aufsteigt", d. h. im Osten über den Horizont steigt oder, wie wir heute sagen, aufgeht. Die Astrologen behaupteten nämlich, daß jedes „Zeichen" des Tierkreises gerade im „östlichen Winkel am allerkräftigsten" [12]) sei, weshalb sie auch in allen „Praktiken" auf das „aufsteigende Zeichen" achten. Zur Bestimmung braucht man in unserer Figur nur die drei äußeren Ringe. Zwei enthalten den Tierkreis mit Teilung [13]) in entgegengesetzter Richtung. Zwischen beiden befindet sich ein Ring mit 2 × 12 Stunden; Mittag ist oben. Man legt den Faden über die Stellung der Sonne im äußeren Ring, mißt mit einem Zirkel die Entfernung von dem kleinen Kreuz rechts (im Kreise zwischen dem ersten und zweiten Ring, bei der sechsten Stunde) bis zum Faden auf dem Kreis, wo sich das Kreuz befindet; man trägt diese Entfernung von der gewünschten Stunde im Stundenkreise ab, mit oder gegen die Reihenfolge der Stundenzahlen, je nachdem die Sonne in der oberen oder unteren Hälfte des Tierkreises steht. Die gefundene Stelle des inneren Tierkreises ergibt das aufsteigende Zeichen.

Zweitens kann man aus dem inneren Teil unseres Zirkels erkennen, welchem Planeten eine jede Stunde zugeordnet ist. Die Astrologie stand eben damals in schönster Blüte. Um z. B. jemandem das Horoskop zu stellen, mußte man wissen, unter welchem Planeten er geboren war; man mußte den Planeten ermitteln, der in der Stunde der Geburt „regiert" hatte. Es handelte sich hierbei um „ungleiche" Stunden. Schon die Alten ordneten die damals bekannten Wandelsterne — natürlich vom geozentrischen Standpunkte aus — nach der Umlaufszeit in folgende Reihe [14]): Saturn ♄ 29½ Jahre, Jupiter ♃ 12 Jahre, Mars ♂ 2 Jahre, Sonne ☉ 1 Jahr, Venus ♀ 8/13 Jahre, Merkur ☿ ¼ Jahr, Mond ☾ 1/13 Jahr. In derselben Reihenfolge ordnete man diese sieben „Wandelsterne" den 24 Tagesstunden so als „Regenten" bei, daß Saturn ♄ als der oberste die 1. Stunde des Tages, ♃ die 2., ♂ die 3. usw. regierte, daß also ♄ je wieder die 8., 15. und 22. Stunde zufiel, also ♃ die 23. und ♂ die 24., folglich der Sonne ☉ die 1. Stunde des zweiten Tages usw. Nach demjenigen Planeten, der die erste Stunde des Tages regierte, dem sogen. „Tagesregenten", wurde weiter der Tag benannt. Aus der oben angedeuteten Weiterzählung der Stunden ergibt sich für die 25. Stunde ☉, für die 49. ☽ usw. So entstand also die sonst unverständliche Reihenfolge der Tagesregenten, auf der die Tagesfolge unserer Woche beruht: Saturn = Sonnabend, Sonne = Sonntag, Mond = Montag, Mars = Dienstag, Merkur = Mittwoch, Venus = Freitag, Jupiter = Donnerstag.

Man findet zu jeder Stunde den Planeten, indem man zunächst die „ungleiche" Stunde ermittelt (mit Hilfe von Fig. 1). Hiermit geht man unter dem entsprechenden Wochentage in die kreisförmige Tabelle des „Zirkels der aufsteigenden Zeichen" ein. Von den 2 × 12 Stunden bedeuten die ersten Tag, die zweiten Nacht. Darüber findet man dann in derselben Kolumne das zugehörige Planetenzeichen.

Bevor wir uns der eigentlichen Karte zuwenden, seien noch mit wenigen Worten die Sonnenkompaßzeichnung

[12]) Seb. Münster, Erklärung, 1528, B. A_3 verso.

[13]) Die Sternbilder sind durch ihre Zeichen vermerkt: Widder ♈, Stier ♉, Zwillinge ♊, Krebs ♋, Löwe ♌, Jungfrau ♍, Wage ♎, Skorpion ♏, Schütze ♐, Steinbock ♑, Wassermann ♒, Fische ♓.

[14]) R. Wolf, Geschichte der Astronomie, 1877, S. 8 u. 21.

Digitized by Google

und die Sonnenfinsternisbilder besprochen. In der „Erklärung“ spricht Münster (S. A_1 recto) einfach vom „Kompaß“. Darunter verstand man eben damals vulgär eine Taschensonnenuhr mit Magnetnadel, die man zweckmäßig heute wieder Sonnenkompaß nennt. Dargestellt ist das Zifferblatt einer Horizontalsonnenuhr für 49° Breite. Bemerkenswerterweise zeigt die Magnetnadel östliche Abweichung (11°); es bildet diese Abbildung einen neuen, bisher unbekannten Beleg für die Kenntnis der magnetischen Abweichung[16]). Zu Seiten der Abbildung stehen die Anfangsbuchstaben von Münsters Namen: S. M. Außerdem sind in vier Sprachen die Himmelsrichtungen angegeben: Mittag, meridies, δείλον, Negeb (hebr.); vndergang, occidens, δυσμή; Mitnacht, septentrio, Zaphon (hebr.); vffgang, oriens, ἀνατολή.

Die 18 Bilder der Sonnenfinsternisse (10 am linken und 8 am rechten Rande) beziehen sich auf den Zeitraum von 1530 bis 1573. Die Berechnungen hat Münster, wie er in seinem 1527 zu Basel erschienenen Calendarium hebraicum (4°, S. E_2 recto) selbst angibt, von seinem Tübinger Lehrer Joh. Stöffler[17]) übernommen. Angegeben sind jedesmal die Zeit nach Mittag, der Grad der Bedeckung und die halbe Dauer der Sonnenfinsternis. Um den Grad der Bedeckung anzugeben, teilte man den Sonnendurchmesser in 12 Punkte und (wie es scheint) 60 Minuten.

Den Hauptbestandteil des Instruments bildet die kreisförmige Karte von Deutschland. Eingefaßt wird sie durch einen breiten Rahmen, der einen immerwährenden Kalender und den Tierkreis darstellt. Die sechs Ringe enthalten nacheinander die Tagesbuchstaben, die Namen der Kalenderheiligen, die Namen der Monate, die Tierkreiskala, die Bilder und Namen des Tierkreises und ganz innen die Breiteneinteilung der Karte.

Der Durchmesser der eigentlichen Karte beträgt im Original 233 mm. Die Karte ist nach Süden orientiert. Die Breiteneinteilung im inneren Ring reicht von 53½ bis 47½° nördl. Breite. Die Karte ist im übrigen nicht graduiert. Aus der Länge der Breitengrade berechnet, ergibt sich als ungefährer Maßstab 1 : 4 100 000. Zieht man die Parallelkreise aus, so findet man, daß sie gleichabständig sind. Von einer „stereographischen Projektionsart, Deutschland als Kugelsegment gedacht usw.“, wie es im Katalog der Nürnberger Ausstellung (S. 36) heißt, kann also keine Rede sein. Falls man der ungraduierten Karte Münsters eine Projektion unterlegen will, so dürfte ebenso wie bei seiner späteren Buchkarte von Deutschland (1540 ff.) die rechteckige Plattkarte das wahrscheinlichste sein.

Die Karte reicht im Süden bis Bozen, im Westen bis Metz, im Norden bis Nenmünster in Holstein, im Osten bis Wien. Als Quellen nennt Münster[18]) eigene, beim Wandern gefundene Anschauung und „andere Landtafeln“. In der Karte selbst kommen jedoch eigene Resultate Münsters nur wenig zum Ausdruck. Münsters Karte ist eine ziemlich getreue Nachbildung „anderer Landtafeln“. Als Vorlage dienten Münster ohne Zweifel Ethard Etzlaubs Karte: „Das sein dy lantstrassen durch das Romisch reych . . . “, Nürnberg 1501, und die auf Etzlaub beruhende moderne Karte von Deutschland in Waldseemüllers Ptolemäusausgabe, Straßburg 1513 (und 1520). Besonders im Verlaufe des Flußnetzes und des böhmischen Gebirgswalles ist die Übereinstimmung ganz offenbar. Ebenso wie Etzlaub läßt Münster die Spree direkt in die Ostsee fließen. Münsters Karte gehört also zu jener Gruppe von Karten, in denen das ursprüngliche Vorbild Etzlaubs noch unverkennbar zum Ausdruck kommt; man faßt diese Karten zweckmäßig unter dem Namen Etzlaub-Typus zusammen. Die Namen sind sämtlich deutsch; im ganzen zeigt sich sehr große Übereinstimmung mit Etzlaub und Waldseemüller. Einige Namen sind neu, jedoch ist die Zahl der Namen auf den Vorlagen, besonders bei Etzlaub, erheblich größer. Von einem Fortschritt in dieser Beziehung kann man also nicht sprechen[19]). Andererseits scheinen ab und zu die geographischen Positionen bei Münster etwas genauer zu sein. Eine bemerkenswerte Verbesserung zeigt der Verlauf des Rheins zwischen Straßburg und Mainz, der bei den Vorgängern sehr übertrieben nach Osten ausbiegt. In der „Erklärung“ übt Münster Kritik an den bisherigen Karten von Deutschland[20]). Es ist offenbar, sagt er, daß die Karten von Deutschland, die jetzt und in etlichen Jahren herausgekommen sind, infolge der ungleichen Meilen und nicht genügenden „Observierung der mittagen oder occidentischen Linien ungenau“ sind. Er verweist auf die genannte Ausbiegung des Rheins, „die doch wahrlich nicht sei, wie er manchmal observieret habe“.

Unsere Karte Münsters von 1525 ist die erste Karte von Deutschland, auf welcher der Lauf des Rheins einigermaßen richtig dargestellt ist. Zu unserer besonderen Freude sind wir in der Lage, noch während der Korrektur dieses Aufsatzes gerade für diese Richtigstellung des Rheinlaufes durch Münster neues Material beibringen zu können. Allerdings müssen wir uns hier mit einem kurzen Hinweis begnügen. Man nimmt im allgemeinen an, daß der handschriftliche Nachlaß Münsters bei einem Brande in Basel, der Stadt seines letzten Aufenthaltes, größtenteils vernichtet wurde. Nun entpuppte sich mir jetzt nach längerer Prüfung — irgend ein direkter Hinweis ist nicht gegeben — eine über 300 Blatt umfassende Handschrift[21]) in Oktav der Münchener Hof- und Staatsbibliothek als das Kollegienheft unseres Sebastian Münster, das er im Jahre 1515 in Tübingen zusammengeschrieben hat. Münster, damals 26 Jahre alt, war Lektor der scholastischen Theologie und Mathematik in Tübingen, hörte aber gleichzeitig noch unter anderem geographische und astronomische Vorlesungen bei dem berühmten Joh. Stöffler. Das mit einem wahren Bienenfleiß ausgearbeitete Kollegienheft Münsters setzt sich dem Inhalte nach aus mathematischen, astronomischen, geographischen, historischen usw. Ausarbeitungen zusammen. Außerdem enthält es eine größere Zahl sehr sauber gezeichneter handschriftlicher Karten. Unter anderem finden wir hier auch verkleinerte Kopien der schon oben als Vorlagen für Münsters Karte von 1525 angesprochenen Karten von Etzlaub 1501 und Waldseemüller 1513[22]). Hier interessieren uns besonders zwei Spezialkarten des Rheins, die den Rheinlauf in sehr verschiedener Weise darstellen. Beide Karten sind im gleichen Maßstabe gezeichnet, nach Süden orientiert und zeigen den Rhein von Basel bis

[16]) Vgl. meine Angaben in den Mitt. d. Geogr. Gesellsch. zu München 1905, Bd. 1, S. 193 ff.

[17]) Die gleichen Bilder finden sich in Joh. Stöfflers Calendarium Romannm Magnum, S. D_1 bis D_{11} Oppenheim 1518.

[18]) Erklärung, 1528, S. C_1 verso.

[19]) Im Katalog, a. a. O., 1907, S. 36, wird von einem über Cusa und auch Waldseemüller „weit hinausgehenden Inhalt“ gesprochen. Auch die hier auf Grund der fälschlich angenommenen stereographischen Projektion behauptete größere Winkeltreue der Karte Münsters ist natürlich hinfällig.

[20]) Erklärung, 1528, S. D_1 recto.

[21]) Im Handschriftenkataloge der Bibliothek ohne Angabe eines Autors mit 1524 datiert. Den Hinweis auf die Handschrift verdanke ich Herrn Prof. W. Ruge, der mich auf die in der Handschrift enthaltenen Karten aufmerksam machte. Den Nachweis der Autorschaft Münsters und eine Würdigung des Inhaltes der Handschrift werde ich an anderem Orte geben.

[22]) Bzw. eines Ausschnittes aus Waldseemüllers Carta itineraria Europae, 1511.

Digitized by Google

Neuß. Die Höhe beider Karten beträgt etwa 15 cm. Während die erste, mehr ausgearbeitete Karte den Rhein in der damals üblichen, verkehrten Gestalt mit der großen östlichen Ausbuchtung bei Speier zeigt, stellt die zweite Karte in mehr skizzenhafter Form — nur die Orte in der Nähe des Flusses sind angegeben — den Rheinlauf überraschend richtig dar. Wir sehen also, daß Münster bereits zehn Jahre vor Abfassung seines „Instruments der Sonnen" über diese Frage orientiert war. Weiterer Prüfung bedarf es allerdings noch, ob diese Richtigstellung des Rheinlaufes ein Verdienst Münsters oder nicht vielmehr das seines Lehrers Stöffler ist. Nach diesem Exkurs fahren wir in der Beschreibung des „Instruments der Sonnen" fort.

Zur Gebirgsignatur verwendet Münster die Maulwurfshügelmanier, ebenso wie Waldseemüller, jedoch gibt Münster bedeutend weniger Gebirge. Ein ziemlich verändertes Bild bietet Münsters Karte durch zahlreiche große Ortsviguetten in Form von Schlössern oder Kirchen. Außerdem sind alle Orte durch kleine Ringe dargestellt, die ab und zu (wie schon bei Etzlaub) kleine Striche oder Zeiger haben. Diese Striche weisen auf die zugehörigen Ortsnamen, wie Münster in der „Erklärung" (S. C_3 recto) besonders erwähnt, damit „man nit irr werd, wo etwan vil städt nahe bei eynander ligen". Ich gebe Münsters Notiz hier wieder, da S. Günther[23]) zu den gleichen Ringen mit Zeigern auf Schreibers kleiner Karte von Deutschland (1522) bemerkt, daß er sie nicht zu erklären wüßte.

Eine wichtige Ergänzung der Karte bezüglich des topographischen Materials bildet die unten auf dem Blatt befindliche Tafel der „Landschaften, Wasser und Städte", die der „Enge halber"[24]) auf der Karte keinen Platz mehr gefunden haben. In origineller Weise ist die Lage der Orte nsw. auf der Karte durch Polarkoordinaten: Entfernung und Richtung, bezogen auf den Kartenmittelpunkt, ausgedrückt. Die erste Zahl hinter den Namen bezeichnet die Anzahl der Meilen, um die man, gemessen auf der Meilenskala (die von Koburg aus sich nach Holstein zieht), die Perle des Fadens[25]) in der Mitte vom Mittelpunkt entfernen soll. Die zweite Zahl und das Tierkreiszeichen geben die Stelle des die Karte umschließenden Tierkreises an, über die man den Faden spannen soll. Dann bezeichnet die Perle die gesuchte Lage des Ortes. Ganz überwiegend liegen die in der Tafel genannten Landschaften, Flüsse (19) und Städte (95) im Südwestquadranten der Karte. Diese Gegend war Münster aus eigener Anschauung am besten bekannt, und diesen textlichen Teil der Karte darf man daher mit Recht Münster zuschreiben, während die Karte selbst in der Hauptsache eine Kopie nach Etzlaub ist.

Zum Beschluß des Blattes werden in einer zehnzeiligen Legende die „Nutzbarkeiten" (13) des Instruments der Sonnen kurz angegeben. Punkt 1, 2 und 12 handeln von der Karte, 3 vom Kalender, 4 und 5 vom Zirkel der Jahreszahlen, 6 bis 8 vom Nocturnal und 13 von den Sonnenfinsternissen.

Trotzdem bis jetzt nur zwei Exemplare des hier behandelten Instruments sich wiedergefunden haben, dürfen wir doch nicht daran zweifeln, daß das Blatt sich mehr als ein halbes Jahrhundert lang beim Publikum der größten Beliebtheit erfreut hat. Wie natürlich, waren solche Einzelblätter viel mehr der Zerstörung ausgesetzt als Buchkarten. Da verschiedene Male noch nach langer Zeit die „Erklärung" zu dem Instrument neu aufgelegt[26]) ist, darf man annehmen, daß auch das Blatt selbst noch existierte. Nachdem die „Erklärung" 1528 zum ersten Mal erschienen war, wurde sie 1534 zu Mainz neu gedruckt und ebenso 1544 zu Marburg und 1579 zu Wien. Von 1534 ab tritt die Karte auch im Titel der „Erklärung" in den Vordergrund; er heißt jetzt: „Erclerung der Newen Landtafeln vnd des Instruments der Sonnen . . . ", während vorher die Karte im Titel gar nicht erwähnt ist.

Eine Neuausgabe von Münsters Instrument der Sonnen veranstaltete 1560 der mecklenburgische Geograph und Wasserbautechniker Tilemann Stella von Siegen. Das von ihm herausgegebene Blatt gleicht in der ganzen Anlage durchaus dem Münsters; es fehlen nur die Sonnenfinsternisbilder und die textlichen Angaben des unteren Fünftels. Das Blatt hat den Titel: „Die gemeine Landtaffel des Deutschen Landes / Etwan durch Herrn Sebastian Munsterum geordnet / nun aber vernewert vnd gebessert / durch Tilemannum Stellam von Sigen". Die vier Eckkreise sind die gleichen wie bei Münster. Die Karte von Deutschland hingegen, die dieselbe Umrahmung hat wie bei Münster, ist ein vollständig neues Werk. Sie stellt gegenüber Münster einen außerordentlichen Fortschritt dar. Stellas Karte hat größte Ähnlichkeit mit der Karte, die Ortelius (von 1570 ab) in seinen Atlanten gibt; Stellas Karte bildet augenscheinlich die Grundlage für Ortelius' Karte. Stella hat ebenfalls eine kleine Erläuterungsschrift[27]) zu seinem Kartenblatt veröffentlicht, die sich sehr eng an Münster anlehnt. — Von Münsters Karte von 1525 als solcher sind uns zwei direkte Kopien bekannt. Sie befinden sich beide im Germanischen Museum zu Nürnberg: eine Aquarellzeichnung auf Pergament in halber Größe des Originals von Franz Örtel[28]) und eine Messingkarte in Originalgröße auf der Rückseite eines Astrolabiums mit den Initialen J. H. und der Jahreszahl 1575.

Natürlich hat Münster seine Karte von 1525 auch für seine Karte von Deutschland benutzt, die von 1540 ab[29]) in den Ausgaben seines Ptolemäus und von 1544 ab in den ganz außerordentlich zahlreichen Ausgaben seiner Kosmographie erschien. Es handelt sich immer um Abdrücke von demselben Holzblock des Jahres 1540; jedoch ist diese Buchkarte bedeutend roher ausgeführt und inhaltsärmer als die Karte von 1525. Erst nach 1575 scheint diese Karte in Neuausgaben der Kosmographie durch eine rohe Nachbildung der Karte von Ortelius ersetzt zu sein. Es genügt, hier zu konstatieren,

[23]) Zeitschr. f. wissenschaftl. Geographie 1881, Bd. II, S. 61.

[24]) Erklärung, 1528, S. A_4 verso.

[25]) Der hier angegebene Gebrauch ist der Hauptzweck des mittleren Fadens (Erklärung, S. C_4 verso), und nicht die „Bestimmung der Polhöhen", wie der Nürnberger Katalog, a. a. O., S. 36, will. Dazu muß man einen längeren Faden nehmen; so meint jedenfalls auch Münster (Erklärung, S. C_4 recto).

[26]) Den bibliogr. Angaben von Hantzsch, a. a. O., S. 145, Anm. 54, sei folgendes hinzugefügt: Eine Ausgabe Oppenheim 1529 scheint nicht zu existieren. Die genannten Bibliotheken in Frankfurt und Weimar besitzen sie nicht. Schon Gallois, a. a. O., S. 206, Anm., weist auf die Nichtexistenz hin; Hantzsch spricht nach S. 19 von einer „neuen, wenig veränderten" Aufl. 1529. In der Ausgabe 1534 (und allen folgenden) ist die Tafel der Landschaften nsw. von der Karte abgedruckt. Es fehlt die Kartenaufnahme am Schluß. Die Ausgabe 1544 ist vielfach gekürzt; es fehlt die Vermahnung. Der Ausgabe 1579 fehlen Vermahnung und das Beispiel Heidelberg zur Kartenaufnahme; sonst ungekürzter Abdruck des Originals. Das Erlanger Exemplar ohne Jahr und Ort besteht in Wirklichkeit aus den ersten vier Blättern der Ausgabe 1528.

[27]) Til. Stella: Kurtzer vnd klarer Bericht vom Gebrauch vnd nutz der newen Landtaffeln / sampt jren zugeordenten scheiben oder Circkeln . . . Wittenberg 1560. 23 Blatt, etwa $9^1/_2 \times 15$ cm.

[28]) Vgl. Katalog, a. a. O., 1907, S. 36 bis 37.

[29]) Vgl. über Verbreitung dieser Karte meine Angaben in Verhandl. d. 16. Deutschen Geographentages zu Nürnberg 1907, S. 143, und Deutsche Geogr. Blätter 1907, Bd. 30, S. 20 bis 21.

Digitized by Google

daß, abgesehen von den Ptolemäusausgaben, allein die Kosmographie die Münstersche Karte von Deutschland in weit über 30 Ausgaben im 16. Jahrhundert verbreitet hat. Außerdem finden sich sehr getreue Nachbildungen der Münsterschen Karte von 1540 in Joh. Stumpfs Schweizer Chronik, Zürich 1548, 1586, 1606, und die Karte vom selben Block in Froschowers Landtafeln 1562.

Münsters hier beschriebenes Instrument der Sonnen von 1525 ist sowohl kartographisch als auch besonders kulturhistorisch ein höchst wertvolles Stück. Da zurzeit in Deutschland nur ein Exemplar bekannt ist, verdient es nebst der zugehörigen kleinen „Erklärung“ (16 Blätter) faksimiliert [20]) zu werden.

[20]) Für eine Herausgabe der ältesten Generalkarten Deutschlands wurde zunächst eine Photographie nach dem Nürnberger Exemplar in Originalgröße hergestellt. Sie bildet das letzte Stück einer jetzt vollständigen Sammlung von Photographien der Generalkarten Deutschlands bis 1585. Die Kosten trug die Wedekind-Stiftung der Kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Yevhe und Sẽ.

Von Missionar C. Spiess. Ho in Deutsch-Togo.

I. Yevhe. Unter den Evheern in Togo hat sich vor Jahrzehnten ein Geheimkult eingeschlichen, der den Namen „Yevhe“ führt und von Osten aus Dahome herübergekommen sein soll. Letzteres kann indessen nur eine Annahme sein; die ursprüngliche Heimat des Yevhekultus ist unbekannt.

So finden wir bei den Agotimern, die ihren Sitz in der Togokolonie haben, aber keine Evheer, sondern ausgewanderte Adanmeer von der Goldküste sind, daß gerade der Yevhekult den ganzen religiösen Übungen zugrunde liegt. Es ist nicht anzunehmen, daß dieses sonst so streng konservative Völklein, das heute noch seine Adanmesprache sowie die heimischen Sitten beibehalten hat, der väterlichen Religion nicht treu geblieben sein sollte.

Es wird vermutet, daß „Yevhe“ ein Dahomewort sei und so viel wie „Schlauheitsgraben“ bedeute; doch ist das, soweit mir bekannt, nicht genügend bewiesen.

Über den Yevhekult ist bis heute verhältnismäßig wenig Material gesammelt und veröffentlicht worden. Die beste Arbeit darüber verdanken wir dem eingeborenen Lehrer Stefano Kwadzo, die von ihm vor einigen Jahren der Norddeutschen Mission eingeschickt und damals von Rektor H. Seidel veröffentlicht wurde.

Hier soll nun nicht über den Geheimkult des Yevhe eine Abhandlung geschrieben, sondern im Bilde gezeigt werden, was man unter „Yevhe“ versteht. Soweit ich unterrichtet bin, ist noch in keiner Beschreibung des Yevhe eine bildliche Darstellung desselben gegeben worden; sie ist auch äußerst schwer zu erhalten. Ich verdanke sie einem Eingeborenen, dessen Frau einst selbst Yevheangehörige war. Und nur dadurch und weil er auch Photograph ist, gelang es ihm, mir diese sehr wertvolle Aufnahme zukommen zu lassen (Abb. 1). Das Bild ist in Anlẽ, der Hauptfetischstadt des englischen Evhegebietes, aufgenommen.

Die in den Boden gesteckte Eisenstange (gayibɔtikplo genannt), von einheimischen Schmieden hergestellt, läuft oben nach rechts und links in zwei kreisförmig gebildete kurze Arme aus. Die beiden Arme sowie der Oberteil der Stange, die in kleinen Abständen mit Maismehl (wo) oder einer Art Kalk (ge) bestrichen sind, heißen sófia (Axt des So) = Götteraxt. Unterhalb der sófia, wo ein Teil der Stange mit der Rinde des Bobaumes umbunden ist und worauf eine Anzahl Kauris, je zwei und zwei, befestigt sind, ist ein Stück Zeug, entweder abisi- oder agaga-Zeug, angebracht.

Abb. 1. Yevhe.

Besonders aber sei hingewiesen auf den sokpé (Stein des So), der sich in der Mitte der aufgereihten Kauris befindet. Diese Steine sollen von So aus den Lüften auf die Erde geschleudert werden.

Der Yevhestab wird von den Yevhemitgliedern gebraucht, andere in Furcht zu versetzen. Ist z. B. jemand, der nicht dem Yevhe angehört, in Schulden geraten, oder spricht jemand über Yevhe ein beleidigendes Wort, sofort werden Yevhemitglieder im Hause der Betreffenden mit dem Yevhestab erscheinen, um sie dafür zur Rechenschaft zu ziehen oder mit Geld zu bestrafen. Erreichen die Yevhelente ihren Zweck nicht, so wird sófia sie in zwei Teile trennen (sofia la fe ame la me de eve) und sokpé das Haus zerstören (sokpé la gba awe ne), oder aber es werden durch Donner und Blitz alle Hausbewohner zugrunde gehen (dzi a de gbe de awe awe dzi wòatrɔ̃ amewo le awéame). Wer bezahlt, geht ungestraft aus.

Der in die Erde gesteckte Stab darf niemals umfallen. Wem dieses Unglück passiert, dessen Haus wird Feuer fangen, d. h. Yevhe wird es anzünden.

Übergibt man Yevhe jemanden zum Töten, so kommen die Priester mit der Eisenstange zum Hause des Betreffenden und gehen damit siebenmal um sein Haus. Dann stecken sie den Stab in die Erde in der Nähe des Hauses und beginnen zu schreien: Helu lõ, helu lõ, tu kpam, da kpam, emlagada logo, etroe kpo, ekpo abi le enua? Unglück auf dich, Unglück auf dich, Gewehre sollen knattern, herumtaumeln sollst du, wirst du es wenden, hast du eine Wunde gesehen?

Auf diese Weise werden die Hausbewohner, denen der Stab dabei gezeigt wird, mehrere Male angeschrien.

Digitized by Google

Sokpé um den Stab wird die Bewohner töten, sófia den Körper zerteilen.

Der Betreffende muß sich nun so schnell wie möglich „Yevhe hören lassen", womit gemeint ist, daß er Yevhe im Yevhegehöfte begrüßen und ihm alles offenbaren muß. Darauf wird er eine große Summe Geldes bringen, um mit seinen Hausgenossen dem Zorne des Donners und Blitzes zu entgehen.

Links und rechts des Yevhestabes stehen zwei Landestöpfe, deren erster (links von dem Stabe) durch eine Anzahl kleinerer Stäbchen aus Palmrippen, die nach oben schräg zusammenlaufen, geschlossen ist. Im Topfe befinden sich die zum Yevhe gehörigen Dinge, wie Steine des So, rote Papageienfedern und ein Kopftuch des Yevhepriesters. Von den Yevheverehrern wird dieser Topf zu gewissen Zeiten auf dem Kopfe getragen, wobei sie, angefeuert von den Priestern des Yevhe, sich wie wahnsinnig stellen, den Kopf nach allen Richtungen hin und her drehen und den Topf manchmal loslassen. Diese Manipulationen werden ausgeführt, um für Yevhe zu begeistern.

Der Landestopf zur Rechten der Stange, an verschiedenen Stellen mit Maismehl betupft, ist teilweise mit Bast überzogen und mit weißem Zeug zugedeckt. Er enthält Wasser und Steine des So. Man nennt diesen Topf flaze oder flanaze = Friedenstopf. Es ist nur den Priestern des Yevhe erlaubt, in den Friedenstopf zu schauen.

Hat ein Schuldner seine Schuld bezahlt, dann nimmt der Priester des Yevhe einen Wedel (awudza genannt; siehe meine Arbeit über Zaubermittel der Evheer in Bd. 81, Nr. 20 dieser Zeitschrift, Tafel II, 3), feuchtet ihn mit dem Wasser im Topfe an und bespritzt damit das Haus des Mannes. Damit ist dem Hause das Zeichen des Friedens aufgedrückt.

Weigert sich dagegen jemand, seine Schuld zu bezahlen, so werden die Yevheangehörigen auf geheime

Abb. 2. Sẽ.

Weise dessen Haus in Brand stecken, dabei vorgebend, daß Yevhe selbst es getan, da sein Wille nicht befolgt worden sei.

Die Bedeutung von Yevhe läßt sich kurz so erklären: Man versteht darunter: den Yevhestab und die zwei Yevhetöpfe, agezwo genannt, die die Yevhedinge, wie das Kopftuch eines Yevhepriesters (vodnsi wẽe tablanu), hũka genannt, einige sokpéwo und rote Papageienfedern enthalten.

II. Sẽ. Unter Sẽ versteht man das Abzeichen eines Wahrsagers (afa oder boko). Es spielt eine große Rolle in der Religion der Evheer und ist nicht mit Se, einer Gottheit der Evheer, zu verwechseln; auch ist es nicht mit dem Yevhekult in Zusammenhang zu bringen.

Dieses Afaabzeichen (Abb. 2), ebenfalls ein von einheimischen Schmieden hergestellter länglicher Eisenstab, der mit einer weißen Masse stellenweise bestrichen ist, hat oben ein rundliches Stück Eisen (aghavi genannt), woran sich drei, vier, oft auch sechs kleine Glocken befinden. Auf diese flache Scheibe wird vom Zauberer Palmöl und Bohnenbrei, auch anderes Essen für Geister und Hexen gelegt. Die Bokowo (Zauberer) stecken diesen Stab vor ihrer Hütte in den Boden, andere stellen ihn auch neben ihrem Afa (Wahrsagetasche) auf.

Stößt ein Boko das Sẽ um, so muß er das Blut einer Ziege nehmen und den Platz um das Sẽ und dieses selbst damit besprengen. Passiert es einem anderen, so hat dieser eine Ziege und Branntwein zu bringen.

Sẽ wird auch als Gbatumina bezeichnet, womit gesagt ist: Hat der Zauberer eine Handlung vor, so soll er sie in Ruhe ausführen. Die Zauberer nehmen den Stab in der Nacht, nm durch die Töne der kleinen Glocken Geister und Hexen zu vertreiben und nicht von ihnen belästigt zu werden. Die Bokowo zeigen damit ihre Macht und genießen dadurch großes Ansehen unter ihren Landsleuten.

Klapperbretter und anderes Volkskundliches aus Bulgarien.

Von Prof. Dr. C. Kassner. Berlin.

Im 82. Bande (1902) des Globus hatte ich in Nr. 20, S. 315 bis 319, auf Grund zweier Reisen in Bulgarien über „Klapperbretter und anderes aus Bulgarien" berichtet. Seitdem bin ich noch fünfmal in diesem Lande gewesen und möchte nun jenen ersten Aufsatz fortsetzen, wobei ich wegen mancher Erläuterungen auf ihn verweise. Die Zeichnungen habe ich an Ort und Stelle mit Bleistift genau nach den Originalen angefertigt und dann zu Hause in Tusche ausgeführt, ohne irgendwelche Verschönerungsversuche zu machen.

1. Klapperbretter. Die in Abb. 1, 2, 3 und 4 dargestellten Klapperbretter sind im Trojankloster an der Nordseite des mittleren Balkans, das in Abb. 5 im nahen Novoselo vorhanden; die ersten drei bestehen aus Eisen, das vierte und fünfte aus Holz. Die Dimensionen sind folgende; bei 1: 115 × 26 × 2,8 cm; bei 2: 75 × 15 × 1,5 cm; bei 3: 40 × 17 × 1 cm; bei 4: 200 × 26 × 4 cm. Nimmt man das spezifische Gewicht des Eisens zu 7,5 an, so hat Klapperbrett Nr. 1 ein Gewicht von 62,790 kg. An der alten Kirche zu Novoselo maß ich ein ebensolches eisernes Brett mit den Dimensionen 150 × 37 × 2,6 cm, dessen Gewicht sich zu 108,225 kg berechnet, und das damit das schwerste aller mir bekannten Bretter ist. Die meisten Versierungen von allen Klapperbrettern, die ich in Bulgarien gesehen habe, hatte das in Abb. 4 wiedergegebene; zu ihm gehörte der Klöppel Abb. 4a, der 34 cm lang und 4 cm breit war und hier im richtigen Verhältnis zum Brett gezeichnet ist. Das Brett in Abb. 14 hat eine etwas abweichende, geschweifte Form, ist auch aus Eisen und besitzt eine Länge von 120 cm und eine durchschnittliche Breite von 15 cm; es hängt im Frauenkloster zu Kazanlyk. Gegenüber den hier und früher dargestellten Klapperbrettern boten die sonst von mir im Lande beobachteten nichts Neues.

2. Bauliches. Charakteristisch für die moderne Bauart ist die in Abb. 19 wiedergegebene Form eines Ladens, die sich in fast allen städtischen Neubauten Nord- und Südbulgariens findet. Die unteren zwei Fenster rechts und links und die Tür in der Mitte gehören zum Laden, die drei Fenster darüber aber zur Werkstatt, besonders bei Schneidern, Schustern usw. Diese Werkstatt ist gewöhnlich nicht viel höher, als daß man gerade darin stehen kann, während die Ladenhöhe meist 3 bis 4 m, stellenweise auch 5 m beträgt.

Digitized by Google

Ebenso komisch wie unpraktisch ist die Führung der Regenrinne (Abb. 15) bei Gesimsen; statt dieses zu durchbrechen und die Rinne gerade zu führen, wird sie sorgfältig um jedes Gesims herumgelegt und bietet so mit den vielen Kniestücken die besten Gelegenheiten zu Verstopfungen, deren Beseitigung sehr schwierig sein wird.

Aus der älteren Zeit stammt die Halle in Abb. 26; ähnliche findet man wiederholt in Nordbulgarien, diese hier steht bei dem genannten Novoselo im Vidimatal. Es ist ein durch eine Wand und zwei Säulen getragenes Dach mit hölzernem Sparrenwerk und mit großen Kalkplatten belegt. Die Säulen sind aus großen Ziegelsteinen, die Rückwand ist aus groben Feldsteinen aufgebaut; die Wand ist unten bankartig erweitert und hat in der Mitte eine Nische mit Heiligenbild. An gewissen Tagen, z. B. dem Namenstag des heiligen Elias, des Regen- und Gewitterpatrons, wird hier Gottesdienst zum Schutze der Felder, Gedeihen des Viehes usw. gehalten und dabei ein Schaf geschlachtet; es ist das offenbar ein heidnischer Opferkult, der in ein christliches Gewand gekleidet ist.

In Gebirgsgegenden mit starken Fallwinden werden die Schornsteine meist etwas gedeckt, um Windstöße auf das Feuer zu verhüten. Die in Abb. 20a und b dargestellten Köpfe sah ich in Berkówitza an der Nordseite des bulgarisch-serbischen Balkans.

Von Brücken seien zwei erwähnt, die beide meist nur bei flachen Rinnsalen und kleinen Bächen zum Übergang dienen; bei solchen Wasserläufen, die gelegentlich stark anschwellen, z. B. bei Schneeschmelze oder Gewittergüssen, kommen sie wohl auch vor, werden aber beim Nahen der Flut entfernt, anderenfalls sind sie leicht ersetzbar. Bei Abb. 6 von der Nordseite des mittleren Balkans ist einem roh behauenen Baumstamm eine Reihe Bretter quer aufgenagelt, um den Brückenweg zu verbreitern. Abb. 21 ist durch die Art der Auflager bemerkenswert und wurde bei Samokoff beobachtet; die Brückenbohlen ruhen auf Korbgeflechten von etwa 1 m Durchmesser, die innen mit Steinen gefüllt und außen ebendamit belegt sind. Einige größere Steine dienen als Zugangstreppe.

Wie die erwähnte Stadt Samokoff, so hat auch das vorgenannte Berkówitza eine Fülle fließender Gewässer, die zum Teil gefaßt sind und in Laufbrunnen sich ergießen. Ein solcher auf dem dortigen Marktplatze stehender (Abb. 18) ist fünfeckig und entsendet seine Wasserstrahlen, sein erquickendes Bergwasser durch fünf Röhren auf den Platz. Bei dieser Gelegenheit sei erwähnt, daß man in ganz Bulgarien, d. h. auch in den gebirgsfernen Gegenden, ein frisches Wasser mit Balkanska wodá (= Gebirgswasser) bezeichnet. Einen ganz gefälligen Ziehbrunnen (Abb. 23 und 23a) sah ich in Sliwen; obwohl diese Stadt am regenreichen Südfuße des Balkans

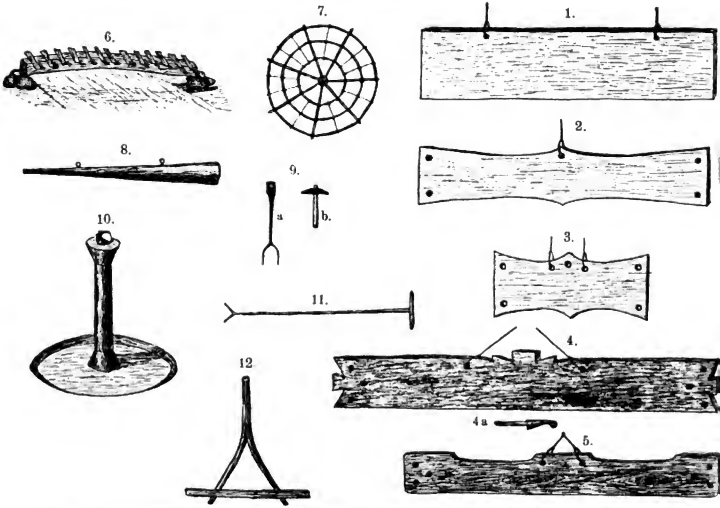
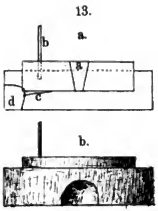
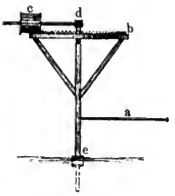
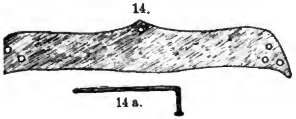


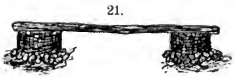
Abb. 1 bis 5. **Bulgarische Klapperbretter.** 6. **Brücke.** 7. **Geflecht eines Butterfaß-Stampfers.** 8. **Signalhorn eines Landbriefträgers.** 9a und b. **Amboß und Hammer zum Dengeln der Sense.** 10. **Servierbrett.** 11. **Garnwickel.** 12. **Joch für Ferkel.**

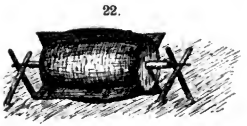
Digitized by Google

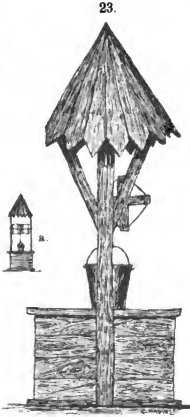












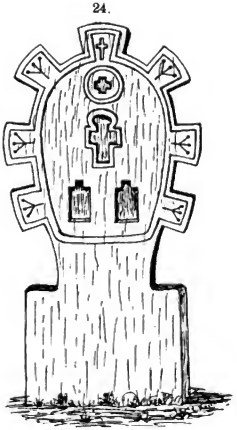


Abb. 13a und b. **Salzmühle.** 14. **Klapperbrett mit Klöppel.** 15. **Regenrinne.** 16. **Göpel.** 17. **Feldhüterhütte.** 18. **Laufbrunnen.** 19. **Laden.** 20a und b. **Schornsteinköpfe.** 21. **Brücke.** 22. **Faß für Gerberei.** 23a und b. **Ziehbrunnen.** 24. **Grabstein.**

Digitized by Google

liegt, hat sie verhältnismäßig wenig rinnendes Wasser, da ein Teil im Schotter versickert, weshalb mehrfach Ziehbrunnen angelegt werden mußten.

3. Landwirtschaftliches. Von den Bauten leitet zur Landwirtschaft die Feldhüterhütte in Abb. 17 über. Solche Hütten stehen vielfach auf den Feldern. Sie dienen dem Wächter als Schutz gegen Sonne und Regen, sowie als Warte, von der aus er aufpassen kann, daß niemand die Melonen stiehlt. Der einfache Bulgare sieht im allgemeinen keinen Diebstahl darin, wenn er unterwegs Melonen oder Obst vom Grundstück eines andern nimmt, um die Früchte auf dem Wege zu verzehren. Mit der Zunahme der Bevölkerung und des Geldwertes, sowie mit dem steigenden Verkehr ist aber

Hälfte gespalten und wurde um den Hals des Ferkels in die beiden Löcher des Brettchens gesteckt.

Als Stampfer im Butterfaß dient bei uns gewöhnlich ein rundes Brett mit Löchern an langem Stiel, während in Bulgarien statt des Brettes oft ein Geflecht (Abb. 7) aus Ruten und Bindfaden in Gebrauch ist. Die abgebildete Form stammt aus einer Käserei auf dem Trojanpaß (1400 m) im mittleren Balkan. Dorthin bringen die Hirten, die meist wandernde griechische oder aromunische Karakatschani sind, die Schafmilch; daraus wird der trocknerem Tilsiterkäse ähnliche Kaschkawal in großen, runden Laiben gemacht und bis nach der Türkei verkauft. Die Buttermilch schmeckt, wohl weil die Schafe sich von Gebirgskräutern nähren, viel besser als die

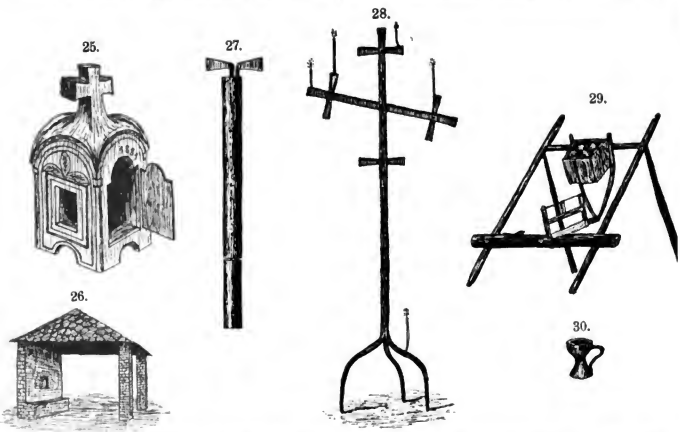


Abb. 25. **Friedhofs-Steinhäuschen als Schutz für eine ewige Lampe.** 26. **Halle für Gottesdienst.** 27. **Gerät zum Auslöschen der Kerzen.** 28. **Kerzenhalter.** 29. **Vorrichtung zum Sägen.** 30. **Tonbecher für glühende Kohlen zum Anzünden von Kirchhofslampen.**

ein Schutz gegen allzu starke Verminderung des Feldertrages notwendig, weshalb die Dorfgemeinde oder mehrere Bauern zusammen einen Feldhüter dingen.

Zum Dengeln der Sensen und Sicheln benutzen die Bulgaren gerade so einen Hammer (Abb. 9b), wie man ihn auch bei uns verwendet; als Amboß dient der in Abb. 9a dargestellte, der mit dem zweizinkigen Gabelende in feste Erde oder einen Baumstamm eingesetzt wird.

Im mehrfach genannten Novoselo gewährte eine Schutzvorrichtung einen drolligen Anblick. Um nämlich zu verhindern, daß die Ferkel, die frei herumgehen, sich verlaufen und namentlich in andere Höfe und Gärten geraten, wo sie schwer zu finden und leicht zu stehlen sind, tragen sie ein kleines Joch (Abb. 12) am Hals. Es besteht aus einem 30 bis 35 cm langen schmalen Brettchen, in das zwei Löcher gebohrt waren, in etwas größerem Abstande, als der Ferkelhals dick war; ein daumenstarker Zweig von etwa 30 cm Länge war zur

unserer Kuhmilch, ebenso wie das dortige Hammelfleisch eine viel würzigere Brühe gibt als bei uns; das Fleisch von Rindern und Schweinen aber bleibt weit hinter dem bei uns zurück und ist vor allem viel härter und schniger. Es gibt dort noch zu wenig Stallvieh. Die Kühe leben meist im Gebirge, klettern dabei ganz erstaunlich, aber geben sehr wenig Milch, oft kaum einen Liter! Der Transport des geschlachteten Viehes geschieht in Küstendil und wohl auch anderwärts so, daß blechbeschlagene Holzplatten zu beiden Seiten eines Esels oder Pferdes hängen und darauf halbe Rinder usw. befestigt sind.

4. Industrielles. Die Schafwolle wird vielfach noch mit der Hand gesponnen. Ziemlich selten findet man jetzt noch flache, geschnitzte Spinnrocken, meist sind sie durch grellbunte gedrechselte Stäbe ersetzt, weil diese viel billiger (50 cts.) sind. Außerdem aber gibt es große Spinnereien, die mit Wasser- oder Dampfkraft

Digitized by Google

arbeiten, in Karlowo mit letzterer nur, wenn der Fluß zu wenig Wasser führt. Kleinere Spinnereien und Tuchfabriken benutzen öfter Pferde oder Vieh zum Drehen von Göpeln. Ein solcher Göpel aus Küstendil (Abb. 16) wurde von einem Pferde (also ein Motor mit einer wahren Pferdekraft) an der Stange *a* gedreht, die an der senkrechten Achse *de* befestigt war; je vier Streben und Speichen hielten den Zahnradkranz *b*, der seine Drehung mittels des Rades *c* auf die horizontale, den Wollhaspel treibende Welle übertrug.

Als Garnwickel (Abb. 11) sah ich vielfach $^3/_4$ m lange Ruten mit Gabelverzweigung an einem und einem Querholz am anderen Ende.

Zum Garmachen der Häute für die Gerberei dienen stellenweise mit Pech gut gedichtete Fässer (Abb. 22), die im fließenden Wasser zu horizontaler Achse drehbar auf kleinen Böcken ruhen. Damit sie dem Wasser bessere Angriffsflächen bieten, haben sie außen noch vier Flügel, von denen stets einer oder zwei eintauchen.

Eine sehr praktische Vorrichtung zum leichteren Zersägen des Holzes ist in Abb. 29 dargestellt; sie wird von den herumziehenden Holzzerkleinerern gebraucht. Ein mit Steinen gefüllter und um eine horizontale Achse drehbarer Kasten ist durch zwei Stäbe mit dem einen Ende der Säge so verbunden, daß er durch sein Gewicht das Zurückgehen der Säge befördert.

5. Kirchliches. Außer der auch hierher passenden, schon oben beschriebenen Halle (Abb. 26) erwähne ich zunächst einen Halter für die Kerzen (Abb. 28), welche die Leute zum Seelenheil Verstorbener bei jedem Kirchenbesuch vor der Kirchtür oder stellenweise auch in der Kirche kaufen und an der ewigen Lampe anzünden. Der Halter steht im Nonnenkloster zu Novoselo und ist aus Bandeisen in mehrfacher Kreuzform zusammengesetzt; seine Höhe beträgt etwa 1 m, die Länge des großen Querarmes 40 cm. Die Kerzen werden, wo sich Platz findet, aufgesetzt; ein Kirchendiener oder eine Frau sorgen dafür, daß sie nicht ganz abbrennen, löschen sie rasch und sammeln die oft noch gut brauchbaren Reste.

Zum Auslöschen der großen Kerzen vor dem Ikonostas, deren Flamme man nicht erreichen kann, dient die Vorrichtung in Abb. 27. Durch einen etwa 4 cm dicken langen Stab geht eine eiserne Stange, die unten in einem von der Stange abgeschnittenen Stücke festsitzt, oben rechtwinkelig umgebogen und breitgeschlagen ist. Ein ebensolches Winkeleisen ist am oberen Ende der langen Stange befestigt. Durch Drehen des unteren Stückes der hölzernen und damit der eisernen Stange klappen die Winkeleisen zusammen und löschen die Kerzen aus.

Wie im früheren Artikel wird auch hier ein Grabstein (Abb. 24) wiedergegeben. Er steht nebst einigen anderen auf einem Weideplatz bei Berkówitza an der Chaussee nach Vratza und ist der größte von ihnen. Die Gesamthöhe beträgt 2 m, die größte Breite 1 m. Die mittlere und obere Vertiefung in Kreuzform ist 1 cm eingesenkt, die beiden unteren je 3 cm. Nicht auf diesem, sondern auf einem der anderen Steine ist die Jahreszahl 1852 zu lesen; da er mit den übrigen gleiche Technik zeigt, kann man auch für sie etwa diese Zeit der Aufstellung annehmen.

Im schon erwähnten Trojankloster ist ein kleiner Begräbnisplatz für die Mönche, der wie alle orientalischen Friedhöfe vollkommen verwahrlost ist. Als Schutz für eine ewige Lampe oder brennende Kerzen dienen stellenweise viereckige Petroleumblechkisten mit einem Loch an einer Seite. Vereinzelt findet man aber bessere Häuschen aus Kalk- oder Sandstein (Abb. 25), die manchmal grell bunt angestrichen sind; Gesamthöhe etwa $^3/_4$ m. Über den Fensteröffnungen sind Kastanien- oder Myrthenblätter ausgemeißelt.

Um die Lampen auf dem Kirchhof anzuzünden, nehmen die Frauen in Novoselo kleine Tonbecher (Abb. 30) mit glühenden Kohlen; Löcher am Rande sollen wohl den Luftzug vermehren und die Kohlen glimmend halten. Außerdem tragen die Frauen ein Fläschchen Brennöl und Kerzen.

6. Allerlei. Ebenfalls in Novoselo sah ich bei einem Landbriefträger ein Signalhorn (Abb. 8), womit er den Bewohnern der zerstreuten Siedelungen in den Gebirgstälern seine Ankunft ankündigt und sie zum Abholen und Bringen von Zeitungen und Briefen auffordert. Das Horn ist aus Messing und etwa 0,5 m lang.

Ein Seitenstück zu dem Trage- oder Servierbrett im früheren Artikel (dort Abb. 20) ist in Abb. 10 dargestellt. Durch den kleinen Ring oben wird ein Finger gesteckt und das Brett beim Tragen von Kaffee usw. leicht geschwungen, um den Erschütterungen beim Gehen entgegenzuwirken.

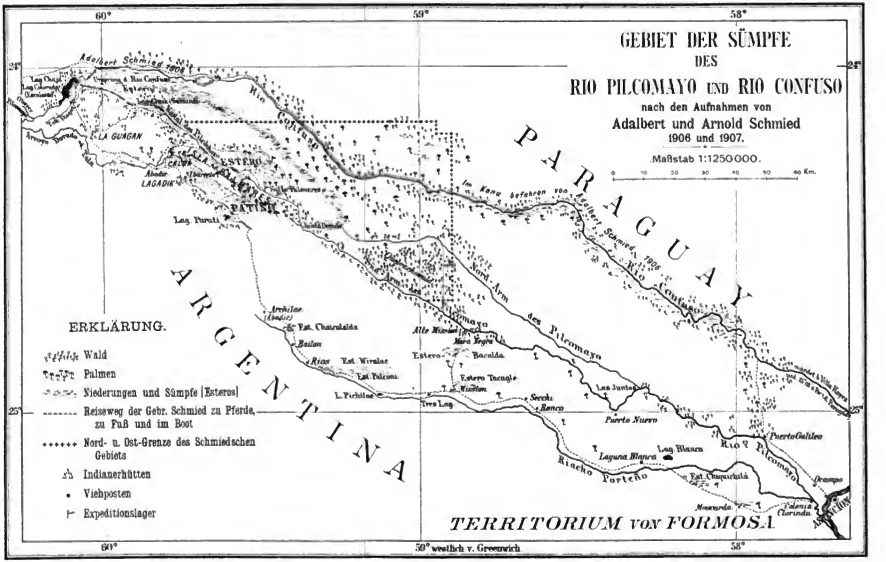
Endlich sei noch einer Salzmühle (Abb. 13a und b) gedacht, die ich in Samokoff in Gebrauch fand. In Bulgarien gibt es kein Steinsalz, weder im festen Bruch, noch als Soolquelle; daher wird das Gebrauchssalz meist aus dem Meerwasser in Salzgärten, namentlich bei Anchialo und Baltschick, gewonnen. Dieses kristallisierte Salz ist zur unmittelbaren Verwendung zu grob und wird entweder gestampft oder gemahlen. Die Mühle besteht aus zwei runden Steinen, von denen der kleinere mittels des Handgriffs *b* im größeren gedreht wird. Das Salz wird durch das Loch *a* in der Mitte eingeworfen und fällt nach dem Zerreiben durch die Rinne *c* zur Öffnung *d* heraus.

Die Lösung des Pilcomayo-Problems.

Noch vor drei Jahren herrschte völlige Unklarheit über die Verästelung des Pilcomayo in dem Chacosumpfgebiet östlich und westlich des 60. Längengrades. Heute ist namentlich, dank den Forschungen des Ingenieurs Gunnar Lange und der Gebrüder Adalbert und Arnold Schmied, jene Unklarheit völlig beseitigt und Herr Arnold Schmied sen. konnte mit Recht sagen (Globus, Bd. 93, S. 307), das ganze Sumpfgebiet biete jetzt keine Geheimnisse mehr.

Herr Schmied sen. in Buenos Aires besitzt in dem fraglichen Gebiet, das auf der Grenze zwischen Argentinien und Paraguay liegt, eine Landkonzession und war deshalb bestrebt, sie geographisch zu erkunden. Bereits 1906 war Herr Adalbert Schmied jun. damit beschäftigt, mit dem Ergebnis, daß ein Fluß, dessen Ursprung er östlich und nahe der von Lange aufgefundenen Lagunen Chajá und Colorada ermittelte, und der von manchen dem oberhalb Asuncion unter 24° 50′ südl. Br. in den Paraguay mündenden Aguaray-Guazú zugeführt worden war, mit dem südlicher, bei Villa Hayes, in den Paraguay einfließenden Rio Confuso identisch ist, was auch schon Frič vermutet hatte. Ferner erklärte Herr Adalbert Schmied jun., daß, wie auch bereits Lange hatte annehmen müssen, das den Lagunen Chajá und Colorada vom

Digitized by Google



Digitized by Google

oberen Pilcomayo her zugeführte Wasser durch die Sümpfe nicht nur zum Río Confuso und einigen anderen der nördlichen Chacofläche durchsickere, sondern auch die beiden Arme des unteren Pilcomayo (Nord- und Südarm) speise, die man im Südosten des Estero Patiño an-

Abb. 1. **An der Wasserscheide von Pilcomayo und Confuso.**
Oben in der Ferne der Pilcomayo, unten rechts der Confuso.
Nach einer Aufnahme von Adalbert Schmied vom 25. November 1907.

trifft. Nicht der Arroyo Dorado (Talá oder Lagadik) sei die wirkliche Fortsetzung des oberen Pilcomayo[1]). Wie diese Verhältnisse zu verstehen sind und welche Rolle der Estero Patiño dabei spielt, blieb indessen noch zu ermitteln, und das ist dann 1907 durch Adalbert Schmied jun. und seinen Bruder Arnold mit erwünschter Gründlichkeit auch geschehen.

Das Gesamtergebnis ist auf einer Manuskriptkarte dargestellt, die Herr Adalbert Schmied sen. dem Globus geschickt hat und die hier in einer Reduktion auf etwa den halben Maßstab wiedergegeben ist. Ferner hat Herr Schmied einige photographische Aufnahmen gesandt, von denen die hier reproduzierten eine Anschauung von jenen Sumpf- und Flußwüsten vermitteln, endlich auch Mitteilungen über die vorjährige, zweite Reise seiner beiden Söhne selbst. Ihnen ist das folgende entnommen.

Der ungewöhnlich niedrige Wasserstand, den der untere Pilcomayo im Herbst des Jahres 1907 zeigte, schien eine Erforschung des Estero Patiño begünstigen zu wollen, der sonst ein schwer zugänglicher Sumpf ist.

Der Aufbruch von Asuncion mit vier Peonen, darunter einem indianischen Dolmetscher, und 25 Tragtieren erfolgte Mitte Oktober 1907. Die Reise ging auf bekanntem Wege über die Franziskanermission am Estero Tacaglé nordwestwärts nach dem kleinen Indianerdorfe Lagadik am Südwestrande des Estero Patiño.

Hier verliert sich der Arroyo Dorado (Talá oder Lagadik) in den Estero Patiño, und der Fluß zeigte so wenig Wasser, daß es ausgeschlossen erschien, daß er den Unterlauf des Pilcomayo damit genügend versehen könnte. Die Gebrüder Schmied drangen nun in den Patiño ein und durchkreuzten ihn nach Osten bis zum Salto Palmares. Zunächst stellte es sich heraus, daß der Sumpf nicht so umfangreich war, wie man sich ihn bis dahin vorgestellt hatte. A. Schmied schätzte seine damalige Fläche auf nur etwa 1000 qkm. Der eigentliche Estero Patiño wird durch eine Bodenschwelle, die ihn von Nordwest nach Südost durchziehende „Insel" Palmares, in zwei Hälften geteilt, die verschiedenen Ursprungs sind. Der südliche Teil wird durch den Lagadik gespeist und hat den kurzen Dorado als Abfluß, der sich bei Junta Dorado am Südostende des Estero Patiño (24° 28′ südl. Br.) mit dem Südarm des unteren Pilco-

Abb. 2. **Flußbett des Pilcomayo, ganz mit Wasserpflanzen bedeckt, etwa 20 km oberhalb des Salto Palmares.**
Nach einer Aufnahme von Adalbert Schmied vom November 1907.

[1]) Über diese Reise von 1906 vergleiche die Mitteilungen Bd. 92, S. 236 des Globus.

Digitized by Google

mayo vereinigt. Dieser Südarm nimmt seinen Ursprung in der Nordhälfte des Estero Patiño, der aber durch einen schmalen Estero mit dem großen (unbenannten) Estero am Oberlauf des Pilcomayo verbunden ist. Dieser zuletzt genannte Estero beginnt bei den Lagunen Chajá und Colorada und teilt sich etwa 25 km südöstlich von ihnen in zwei Arme, von denen der südliche, wie erwähnt, zum Estero Patiño geht, während der nördlichere, längere Arm bis zum Ursprung des Nordarmes des unteren Pilcomayo, etwa 10 km östlich von Junta Dorado, reicht. In demselben Estero an den Lagunen Chajá und Colorada und 8 km nordöstlich von der Laguna Chajá nimmt auch der Rio Confuso seinen Ursprung, den A. Schmied 1906 zu Pferde und im Kanu verfolgt hatte. Aus jenem Estero im Nordwesten kommen also nur die beiden Arme des Pilcomayo und der Rio Confuso, er bildet eine Art Wasserscheide (Abb. 1), während die nördlicheren, in den Paraguay mündenden Parallelflüsse — Aguaray-Gnazu, Montelindo usw. — keinen direkten Ausfluß aus der Laguna Chajá haben, wie die Gebrüder Schmied nach dem Verlassen des Estero Patiño feststellten. Sie meinen, daß sie durch zeitweilige Überschwemmungen des oberen Pilcomayo gebildet werden, was noch zu untersuchen bleibt.

A. Schmied jun. schreibt dann weiter: „Trotzdem der obere Pilcomayo über die Ufer tritt und dadurch viel von seinem Wasser verliert, kommt er doch noch so mächtig in der Laguna Chajá an, daß die Wassermasse keinen Platz in den Betten des Pilcomayo und Confuso finden würde. Diese Wassermassen fließen noch eine kurze Strecke zusammen durch den (unbenannten) Estero, bis sie durch eine Erderhöhung, die nur bei sehr hohem Wasserstand überschwemmt wird, in zwei Teile geteilt werden. Die geringere Strömung zweigt sich nach links ab, einen engen, aber tiefen Graben aufnehmend, der durch den Estero hindurch bis zum Ursprung des Confuso führt. Da dieser Wasserlauf zur Zeit des hohen Wasserstandes über die Ufer tritt, könnte die Möglichkeit vorhanden sein, daß das überschüssige Wasser bis zum Nordarm des Pilcomayo reicht, obwohl ich eher glaube, daß dieser Fluß hauptsächlich durch die Regenwasser, die der Estero sammelt, gebildet wird. Der größere Teil des Wassers, das aus der Laguna Chajá kommt, fließt und verbreitet sich bei einer Tiefe von nur 0,50 m am Südufer der Erderhöhung entlang und bildet jetzt den Südarm des Pilcomayo. Da aber sein Bett nicht genügt, diese Menge von Wasser zusammenzuhalten, so breitet es sich zu beiden Seiten aus und verliert sich im Schilfe des Estero.

„Das Flußbett des Pilcomayo geht noch einige 20 km ununterbrochen bis zur Laguna Chaik-Sataindi (indianisch; gleich „Viele Palmen") weiter, wo sich der Estero in zwei Arme teilt. Hier fließt der Pilcomayo innerhalb des engen südlichen Armes des Estero, der eine Breite von nur 1,5 km hat und von beiden Seiten von Algarrobowald umsäumt wird. Etwa 20 km weiter südöstlich mündet dieser kleine Estero in den großen Estero Patiño, der übrigens niemals ein See gewesen sein kann, wie das bisher angenommen wurde. Auf dieser ganzen Strecke und noch auf weitere 10 km, die das Pilcomayowasser innerhalb des Estero Patiño fließt, war das Bett weniger deutlich zu erkennen und fast vollständig vom Schilf verdeckt (Abb 2). Gleich darauf wurde der Flußlauf tiefer, bis er sich schließlich, etwa 5 km oberhalb des Salto Palmares, in einen deutlichen Strom mit hohen Uferböschungen und Wald zu beiden Seiten verwandelte (Abb. 3).

„Der untere Pilcomayo hat deshalb mit dem oberen direkte Verbindung, und zwar durch den Flußlauf, den wir entdeckten. Somit ist es auch heute möglich, mit einem kleinen Fahrzeug von Buenos Aires bis nach Bolivien auf dem Wasserwege zu gelangen. Der Umstand, daß der untere Lauf des Pilcomayo während einiger Monate im Jahre nicht genügend Wasser hat, ist daraus zu erklären, daß der Pilcomayo, der durch den Estero [2]) führt, sich im Laufe der Jahrhunderte verflacht hat."

Abb. 3. **Der Pilcomayo oberhalb des Salto Palmares.**
Nach einer Aufnahme von Adalbert Schmied vom 1. November 1907.

Auf seine Beobachtungen gestützt, glaubt A. Schmied, daß jener Vorgang sich in einem außergewöhnlich trockenen Jahre vollzogen habe, als das Bett wenig Wasser enthielt und dem Schilf gestattete, Wurzel zu fassen und den Grund zu überwuchern. Sei das Schilf einmal im Bette festgewachsen, so wirke es wie eine Filter: es halte die Erde und die Wasserpflanzen, die der Fluß mit sich führt, zurück, bis Bänke und „Schleusen" sich gebildet hätten, die wieder bewirkten, daß das Wasser langsamer abfließe und der von ihm mitgebrachte Sand sich absetze. Um die Schiffbarkeit des unteren Pilcomayo das ganze oder doch fast das ganze Jahr über aufrecht zu erhalten, wäre es nach A. Schmieds Ansicht nur nötig, jenen Flußkanal vom Schilf zu reinigen. Die große Wassermenge, die jetzt zu beiden Seiten nutzlos verloren geht, würde mit größerer Kraft in das Bett eindringen und den früher abgesetzten Sand fortschwemmen. So würde man mit verhältnismäßig geringen Kosten einen benutzbaren Wasserweg nach Bolivien aufrecht erhalten, der später durch größere Baggerungen vertieft und verbessert werden könnte [3]). Dadurch würde sich außerdem eine Fläche von 500 bis 600 qkm, die heute größtenteils überschwemmt und mit Schilf bewachsen sei, in humusreiche Kämpen verwandeln lassen.

[2]) An den Lagunen Chajá und Colorada.

[3]) Der Salto Palmares ist bedeutungslos und wäre kein Hindernis.

Digitized by Google

Mitte Dezember 1907 war die Expedition nach Überwindung erheblicher Mühseligkeiten und selbst Gefahren wieder in Asuncion; sie fand viel Anerkennung bei den Regierungen von Argentinien, Bolivien und Paraguay, die ja an einer etwaigen Herrichtung des Pilcomayo für den Verkehr lebhaft interessiert sind. Die Herren Schmied dürften inzwischen die Reinigung des unteren Pilcomayo von Baumstämmen bewirkt haben. Wie im Globus schon erwähnt wurde (Bd. 93, S. 306) hofft man, daß die argentinische Regierung bald die Ausräumung des 1907 von den Gebrüdern Schmied aufgefundenen verschilften Pilcomayostückes vollziehen wird, um einen Wasserweg bis nach Bolivien hinauf zu eröffnen. Die hierauf gerichteten Verkehrspläne hatten bisher mit dem Bau eines Kanals zur Verbindung des oberen und unteren Pilcomayo um den Estero Patiño herum gerechnet. Das wäre recht kostspielig; die Ausführung des Schmiedschen Vorschlages — Ausräumung und Vertiefung des vorhandenen Flußbettes quer durch den Patiño — würde jedenfalls erheblich billiger sein. A. Schmied erwähnt noch, daß das jetzt aufgefundene Bett die gegebene natürliche Grenze zwischen Argentinien und Paraguay sein würde. Zwischen beiden Republiken bestehen Meinungsverschiedenheiten bezüglich des Verlaufs der Grenze in jenem Gebiet, weil man sich nicht klar darüber gewesen ist, was als der Hauptarm des Pilcomayo anzusehen sei. Jene Unklarheiten sind nun beseitigt: man kann die Fortsetzung des Pilcomayo von der Laguna Chajá bis zum Salto Palmares als die Grenze betrachten.

Die Caldera von La Palma.

Seit der Schilderung L. v. Buchs war die Caldera von La Palma immer als das typischste Beispiel eines Erhebungs- und Einsturzkraters angesehen worden, bisdie Untersuchungen durch Lyell, dann durch Reiss, Hartung und v. Fritsch den Nachweis lieferten, daß sie durch die ausräumende Kraft des fließenden Wassers erzeugt worden sei. Später haben Stübel und ihm folgend v. Knebel nochmals Versuche unternommen, die Buchsche Ansicht von der Natur der Caldera als Einsturzkrater wieder zu Ehren zu bringen, wobei freilich der Begriff „Caldera" eine wesentliche Umgestaltung erfuhr, während Sapper sich wieder auf den Standpunkt von Lyell usw. stellte. Mit Unterstützung der Karl Ritter-Stiftung hat nun im Frühjahr 1906 der Berliner Landesgeologe C. Gagel eine neue Untersuchung der Caldera von La Palma durchgeführt und ist dabei zu einigen neuen und sehr wichtigen Resultaten gelangt. Seinem Bericht darüber[1]) sind die vorliegenden Ausführungen entnommen:

Die Wände der Caldera von La Palma und des daraus entspringenden schluchtartig engen Tals, des Gran Barranco, sind aus zweierlei Arten von Gesteinen aufgebaut. In der Tiefe und dem Innern der Caldera und an den Wänden nur bis etwa zur halben Höhe reichend, stehen zerfetzte und flacher abgeböschte ältere Gesteine an, über denen sich mit zum Teil senkrechten Abstürzen die Steilwände der jüngeren Lavaformationen erheben. Anßerdem findet man aber noch überall im Barranco und in der Caldera alte Terrassenböden und Schotterreste in den verschiedensten Höhenlagen bis zu mindestens 925 m über dem Meer und 300 m Höhe über dem jetzigen Bachniveau, und diese Zeugen für die einzelnen Stadien der allmählich fortschreitenden Talbildung, an denen man fast jeden Schritt des Prozesses genau verfolgen kann, sind für jeden, der vorurteilsfrei und mit geologisch geschultem Blick Barranco und Caldera betrachtet, Beweise für die Richtigkeit der Lyellschen Auffassung der Bildung der Caldera von La Palma durch Erosion. Die entscheidendsten Beweise für die nach und nach durch Erosion erfolgte Ausräumung bieten aber nach Gagels Forschungen die Verhältnisse des Grundgebirges selbst. Wie schon Lyell und andere festgestellt haben, stellt das sog. Grundgebirge, im ganzen genommen, eine ähnliche Kugelkalotte dar, wie der darüber aufgebaute Dom der jungen Lavaformation. Was aber Gagel neu feststellen konnte, ist die Tatsache, daß die Grenze des alten Gebirges nach oben nicht in einer gleichmäßigen Linie verläuft, sondern mehrfach stark auf- und absteigt; und zwar erhebt sie sich jedesmal da, wo die von der Wand der Caldera nach ihrer Mitte vorspringenden, zwischen den Seitentälern sich erhebenden Rücken wurzeln, während sie da sinkt, wo sich die Anfänge dieser Seitentäler befinden. Danach ist es zweifellos, daß die jetzigen Täler der Caldera im wesentlichen noch an den gleichen Stellen liegen, wie die alten Täler des Grundgebirges, und daß die Talbildung auch während und nach der Ablagerung der jungen Lavaformation ununterbrochen weitergegangen ist. Gegen die Ansicht, daß für die Ausbildung der Oberflächenformen vulkanische Eruptionen von maßgebendem Einfluß gewesen seien, spricht auch noch der Umstand, daß Gagel trotz eifrigen Begehens und teilweisen Durchkletterns des ganzen Gebiets nur an drei Stellen kleine, nur ganz geringen Durchmesser besitzende Eruptionsschlote gefunden hat. Ein größerer Eruptionsschlot, wie ihn die Einsturzkratertheorie verlangt, ist also im Innern der Caldera nicht vorhanden, er müßte sonst Gagel bei seinen ausgedehnten Begehungen aufgefallen sein; dagegen ist das ältere Gestein von einer sehr großen Zahl von Gängen jungvulkanischer Gesteine durchschwärmt, die freilich nur sehr geringe Mächtigkeit besitzen. Damit stimmt auch die Schichtung der Aschenmassen in der jungvulkanischen Formation, die deutlich auf verschiedene Ausbruchspunkte hinweist, von denen aus ihr Aufbau erfolgte, und unter jeder Spitze der Caldera-Umwallung befindet sich ein isoliertes Zentrum der Aschenanhäufung, das mit dem benachbarten in keinem Zusammenhang steht.

Fehlen hiernach alle positiven Beweise für die Eigenschaft der Caldera von La Palma als Erhebungs- und Einsturzkrater, so zeigen die Abwesenheit größerer Eruptionsschlote und die über und unter den jungvulkanischen Gesteinen im Innern liegenden Schotter, daß der Raum der jetzigen Caldera niemals der Schauplatz ungeheurer Paroxysmen und Katastrophen gewesen ist, und die Talbildung seit alter Zeit unverändert weiter gegangen ist. Daß aber auch von größeren Verwerfungen und Störungen, wie sie Sapper annahm, nicht die Rede sein kann, wird dadurch belegt, daß in den Caldera-Wänden, hoch über den jetzigen Tälern, die Durchschnitte der alten Täler des Grundgebirges überall zu erkennen sind und die Höhe der Oberkante des Grundgebirges in der Caldera überall ziemlich genau die gleiche ist.

Danach ist also die Caldera von La Palma nicht ein Gebilde des Vulkanismus, sondern der Erosion. Über die anderen Calderen Stübels aus Südamerika usw. will Gagel, mangels eigener Anschauung, kein Urteil fällen; nach den Beschreibungen scheint es ihm aber, als ob sie keine der prinzipiell wichtigen und wesentlichen Eigenschaften der Caldera von La Palma aufwiesen. Da nun auch Stübel in seinem Werk über die genetische Verschiedenheit der Vulkanberge die Caldera von La Palma in die Erörterungen nicht hineinzieht und sie unter den angeführten und durch Zeichnungen erläuterten Beispielen nicht nennt, ist Gagel der Ansicht, daß der Name Caldera auf die dort erörterten Formen überhaupt nicht übertragen werden dürfe, sondern daß, wenn die Ergebnisse Stübels sich als richtig herausstellten, für den neuen Typ auch ein neuer Name eingeführt werden müsse.

Die Geschichte der Caldera von La Palma läßt sich also nach Gagels Ansicht folgendermaßen kurz zusammenfassen: Eine erste Phase vulkanischer Tätigkeit (paläozoisch oder mesozoisch) baute den Gebirgsdom des Grundgebirges auf, der dann verwitterte und durch die lange Erosion zerfurcht wurde. Darauf trat eine zweite Periode vulkanischer Tätigkeit ein (frühtertiär, wenigstens nach den Verhältnissen auf den benachbarten Inseln sehr viel älter als miozän), das jungvulkanische Gebirge wurde von vielen Eruptionspunkten aus aufgeschüttet. Die vulkanische Tätigkeit dauerte bis in die historische Zeit fort, wie frische, kaum zerstörte kleine Ausbruchskegel und die Ausbrüche in historischer Zeit beweisen. Währenddessen ging die Erosion immer weiter und machte bzw. hielt den inneren Teil der Caldera frei. Ein Einsturzkrater ist sicher nicht vorhanden, ebensowenig wie bei der Caldera de la Vandamma auf Gran Canaria, die seither den Namen Caldera führte. Gr.

[1]) Prof. Dr. C. Gagel, Die Caldera von La Palma. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1908, S. 168 bis 186; 222 bis 250. Mit einer Tafel und 21 Abbildungen.

Digitized by Google

Bücherschau.

L. Haverkamp, Die Nordseeinsel Sylt, ihr Erwerbsleben und ihre sozialen Verhältnisse historisch betrachtet. 4°. IV und 66 Seiten. Berlin, R. Trenkel, 1908. 3 ℳ.

Während bereits 1794 das erste deutsche Seebad sich in Heiligendamm eröffnet hatte und ihm 1826 Helgoland zuerst in der Nordsee gefolgt war, schloß sich erst 1856 Sylt seinen Vorgängern an.

Durch diesen Vorgang erschlossen sich den Bewohnern ganz neue Erwerbsquellen, während sie bis dahin die Jahrhunderte hindurch von einer kargen Natur, welche sich oft nur in harten Ringen mit dem Menschen hier ihre Schätze entreißen ließ, auf ein recht primitives Wirtschaftsleben angewiesen waren.

Verfasser schildert uns demgemäß Land und Leute zunächst als Elemente der Volkswirtschaft, um dann das Wirtschaftsleben in seinen Wandlungen vorzuführen. Die erste Periode umfaßt dasselbe vor dem Entstehen der Badeorte. Das Gewerbe zur See stand in einem gewissen Gegensatz zu dem Wirtschaftsleben auf der Insel selbst. Vom Seeraub kam man zum Heringe- und Schollfischfang, während der Walfisch in entfernteren Gegenden lockte. Daheim trieb man Küstenfischerei und Entenfang, neben denen das Sammeln von Eiern der Seevögel, von allerlei Strandgut, von Bernstein und widwachsenden Beeren die Wirtschaft erleichterte. Der Ackerbau hatte eigentlich nur nebenwirtschaftliche Bedeutung, die Viehzucht hielt sich in recht bescheidenen Grenzen, wobei die Schafzucht noch das meiste Interesse verdiente. Die Bearbeitung der Wolle war in früheren Jahrhunderten reine Hausarbeit. Haimflechterei wurde namentlich an den langen Winterabenden betrieben, doch ist sie heute so gut wie ausgestorben.

Dem Altonaer Arzt Dr. Ross verdankt namentlich Westerland sein Emporkommen. Schon 1856 konnte er die erste Dünenhalle einweihen; seine Worte: „Ihr werdet finden, daß zu keiner Zeit Eure Scholle Euch allein zu ernähren vermochte“ fanden ein nachhaltiges Gehör bei den Bewohnern. So schildert uns denn Verfasser das weiteren, wie das eindringende festländische Leben und die dadurch bedingte Geldfut das der eingesessenen Friesen wandelte, wie die materiellen Bedürfnisse sich hoben, aber auch die allgemeine Bildung auf einen ganz anderen Stand gebracht wurde.

So mancher Besucher der Insel wird das Schriftchen mit Vergnügen in die Hand nehmen.

Halle a. S. E. Roth.

Fanny Bullock Workman und **William Hunter Workman,** Ice-bound Heights of the Mustagh. An Account of two Seasons of Pioneer Exploration and High Climbing in the Baltistan Himalaya. X und 444 S. mit 170 Abb. und 2 Karten. London, Archibald Constable & Co., 1908. 21 s.

Das seit 10 Jahren unermüdlich den Riesenbergen und -Gletschern des Himalaja zu Leibe gehende Ehepaar Workman, das ja auch in den Kreisen der deutschen Hochtouristen wohlbekannt ist, tritt hier mit seinem zweiten, jener Eiswelt gewidmeten Werke vor die Öffentlichkeit. Beschrieben werden in ihm die Reisen von 1902 und 1903, die dem im nordwestlichen Himalaja, im Indusgebiet liegenden gegen 50 km langen Tschogo-Lungma-Gletscher und seiner Umgebung ostwärts bis zum Biafo- und Hisparglетscher galten. Als Topograph begleitete das Ehepaar 1902 der Deutsche Dr. Karl Oestreich, 1903 der Engländer Hewett; auch nahmen einige Alpenführer teil. Ausgangspunkt für beide Reisen war Srinagar.

Auf der ersten Reise, deren Zweck weniger im Erklimmen unbezwungener hoher Spitzen als in einer Erforschung des Tschogo-Lungma-Gletschers bestand, langten die Teilnehmer Ende Juli in dem Dorfe Aranda an, das am Moränenende jenes Gletschers in 2900 m Höhe liegt. Sie hielten sich trotz des schlechten, nur selten von schönen, klaren Tagen für längere Dauer unterbrochenen Wetters, das sie einmal durch einen Schneesturm 60 Stunden lang an die Zelte fesselte, vier Wochen bis zum Eintritt der großen Schneefälle am Tschogo-Lungma-Gletscher auf und erforschten ihn nicht nur selbst, sondern auch einige seiner langen Nebenarme. Die Hochtouren der zweiten Reise begannen bereits Ende Juni 1903, und zwar mit der Begehung des östlichsten und kleinsten Hoh-Lumba-Gletschers, zwischen Tschogo-Lungma- und Biafo-Gletscher, bei dem Dorfe Nangma-Tajsa. Hierher wurde gegen Ende Juli zurückgekehrt, worauf es an weitere Erkundungen im Gebiet des Tschogo-Lungma ging. Es wurden noch einige andere Arme erkundet, auch gelangen zwei Erstersteigungen der Piks zu seinen Häuptern, die des Tschogo mit 6558 und die des Lungma durch Frau Workman allein mit 6884 m. Die Bezwingung eines dritten, des auf 7480 m geschätzten Pyramidenpiks, konnte nicht ganz erfolgen. Hier kam Dr. Workman bis 7118 m Höhe. Die Aussicht von diesen Gipfeln war überaus klar und umfassend, und das Auge schweifte bis zu dem an 150 km entfernten Dapsang („K$_2$“). Diese Aufgaben waren gegen Mitte August erledigt, worauf noch einzelne zwischen Tschogo-Lungma- und Hispar-Gletscher sich verästelnde Gletscher erkundet wurden. Am 9. September fanden die Toten jenes Jahres mit der Ankunft in Aranda ihren Abschluß.

Zwischen diese beiden Beschreibungen ist eine zusammenfassende Darstellung des Tschogo-Lungma-Gletschers eingefügt. Zahlreiche andere Mitteilungen über die Beobachtungen finden sich in den schilderungen Kapiteln selbst, die eine gewandte, anschauliche Formung zeigen. Messungen der Eisbewegung hat Hewett u. a. auf dem Tschogo-Lungma-Gletscher ausgeführt; sie lassen auf eine jährliche Fortbewegung von 156 bis 352 m schließen. Sehr große Hitzegrade, unter denen man oft litt, wurden durch die bei der dünnen Luft sehr intensive Sonnenstrahlung hervorgerufen. Die höchste Temperatur in der Sonne wurde auf dem Crevasse-Gletscher, dem südwestlichsten Arm des Tschogo-Lungma, am 28. Juli 1903 um 1 Uhr mittags mit 94° C beobachtet, während im Schatten die Temperatur nur bis 13° C stieg. Während der Tschogo-Lungma-Gletscher keine Endmoräne hat, hat der Hoh-Lumba eine solche von wahrhaft riesiger Form; denn ein über 150 m hoher und 800 m breiter Hügel aus Moränenschutt schließt ihn unten ab. An dieser Hügel mit ziemlich großen Zedern bewachsen ist, ist er offenbar sehr alt, der Gletscher selbst hat sich seit Jahrhunderten langsam zurückgezogen. Die Zeder kommt in jenem Teile des Himalaja noch in 3900 m vor, die Weide steigt bis 4500 m empor. In der Moräne des Hutscho-Altschori-Gletschers (zwischen Hispar und Tschogo-Lungma) fanden sich in 4010 und 4385 m Höhe Bärenfährten. Eine Überraschung bereitete den Reisenden am oberen Ende des Tschogo-Lungma in 5795 m Höhe ein einsamer schwarzer Vogel von Krähengröße mit orange Schnabel und Füßen. Es war eine Dohle, die selten, und dann nur mitten im Winter, bis auf 1800 m herabkommt. Auch über die Hochtäler, die den Zugang zu den Gletschern vermitteln, finden sich in dem Buche manche interessante Angaben. Sie sind zum Teil gut bewohnt, sehr fruchtbar und sorgsam angebaut; manche verdanken ihre Blüte allerdings nur künstlicher Bewässerung. Im Industal wurden eigentümliche Sanddünen beobachtet: lange, hohe Rücken und Hügelchen mit scharfen Kämmen und gekrümmten Kuppen, die mannshmal gekehlten Schneekämmen glichen. Zwei Schlußkapitel beschäftigen sich mit der Verwendung und Behandlung indischer Kulis für Hochtouren — die Workmans hatteu solche in nicht geringer Zahl bei sich — und der Verläßlichkeit der verschiedenen Methoden der Höhenmessung; auf die berühmten Watkin-Aneroide allein sei auch kein Verlaß.

Die zahlreichen wunderbar schönen Abbildungen, darunter vier farbige Tafeln, verleihen dem Buche einen prächtigen Schmuck und sind auch sehr lehrreich. Von den Karten gibt die eine des Ehepaares sämtliche Routen in Nordindien und im Himalaja von 1898 bis 1906 (Tonren in der Nunkungruppe), die andere ist eine ausgiebige Darstellung der 1902 und 1903 erforschten Gletscherge biete in 1 : 150 000.

H. Roedder, Zur Geschichte des Vermessungswesens Preußens, insbesondere Altpreußens, aus den ältesten Zeiten bis in das 19. Jahrhundert. VIII und 191 S. mit 30 Abb. und 1 Übersichtskarte. Stuttgart, Konrad Wittwer, 1908. 4,50 ℳ.

Diese mühevolle, aber um so verdienstreichere Arbeit soll, wie der Verfasser sagt, einen Beitrag bilden zu der leider noch immer ausstehenden allgemeinen Geschichte des Vermessungswesens in Deutschland. Nur wer Zugang zu den Schätzen des Königeberger Staatsarchive hat, konnte diese Arbeit liefern, und dankbar ist die Mühewaltung anzuerkennen, mit der aus diesen Quellen geschöpft wurde.

Einem kurzen geschichtlichen Rundblick über Ostpreußen folgt ein Kapitel über die Geschichte des Vermessungswesens in Theorie und Praxis in Deutschland vom frühen Mittelalter bis in die neuere Zeit, das naturgemäß im Rahmen der dem Buche gestellten Aufgabe nur kurz sein kann. Interessant ist hier die Erwähnung der ältesten zu Grundsteuerzwecken hergestellten Karte in Deutschland, die im kgl. Staatsarchiv Stettin aufbewahrte Karte von

Digitized by Google

Vorpommern aus den Jahren 1694/97. Der folgende Abschnitt „Die alten Vermessungsinstrumente und -Utensilien im alten Deutschen Reiche" erwähnt diese ganz kurz; bemerkenswert ist die Notiz aus dem 18. Jahrhundert, die Meßtischplatte sei mit Blei überzogen gewesen, auf dem die mit Grabstichel ausgeführten Zeichnungen ausgehämmert werden konnten, also eine Art Stich. Hier, wie in den folgenden Kapiteln: „Die Feldmaße im alten Deutschen Reich" und „Zahlzeichen und Ziffern", wird immer kurz auf den geschichtlichen Ursprung hingewiesen. Einem ganz kurzen Abschnitt über „Personalverhältnisse der Landmesser im alten Deutschen Reich" (staatliche Organisation des Vermessungswesens erst von Mitte des 18. Jahrhunderts ab) folgt der Hauptinhalt des Werkes, das 7. Kapitel:

Das Vermessungswesen in Altpreußen vom Beginn der Ordensherrschaft bis in das 19. Jahrhundert.

1. Während der Ordensherrschaft. Höchstbeachtenswert ist die Einführung gleichen Maßes im ganzen Lande, nachdem der Orden festen Fuß gefaßt hatte, ferner Eintragungen im Treßlerbuch über feldmessrische Tätigkeiten, wobei wirklich Bernfsmesser im Dienste des Ordens in Frage zu kommen scheinen, ist doch sogar in der Zeit des Hochmeisters Conrad von Jungingen (1393 bis 1407) eine Vermessungsanweisung erhalten worden (Geometria Culmensis), deren Inhalt vom Verfasser besprochen wird.

2. Seit der Säkularisation.

a) Die Sicherung der Grenzen des nunmehrigen Lehensherzogtums geschah durch Grenzkommissionen, deren „Grenzbücher" zum kleinen Teil noch bestehen (Ostpreußische Folianten im Königsberger Staatsarchiv). Diese Arbeiten und auch solche zur Festlegung von privatem Grundbesitz im Innern setzen sich natürlich sehr lange fort. Von letzteren speziell sind viele interessante Stücke vorhanden, darunter solche von großer Kostbarkeit.

b) Über Messungsmethoden, Instrumente, Karten usw. im allgemeinen wird bemerkt, daß wohl zunächst die Geometria Culmensis noch durchaus maßgebend war. 1660 bis 1678 sind vom Ingenieur und Geographen Josef Naronski die ersten Aufnahmen für die Generalkarte von Ostpreußen gemacht, diese dann von dem Kammerjunker von Suchodoletz fortgesetzt und anscheinend bis 1739 auch vollendet worden.

c) Das Vermessungswesen zu Zwecken der Besteuerung, die Grundlagen des Grundsteuerkatasters. Dieser Abschnitt bespricht die Entstehung des Katasters aus den Grundbüchern und gibt den Wortlaut des kgl. Patents vom 13. Oktober 1718 über die Teilung von Gütern.

d) Das Vermessungswesen in Auseinandersetzungsgeschäften. Auf diesem Gebiete entwickelte sich durch die weitausschauende Agrarpolitik Friedrichs des Großen, der hier den Spuren des Großen Kurfürsten folgte, ein weites Feld der Arbeit für die preußischen Landmesser, insbesondere im Interesse der Regulierung der gutsherrlich-bäuerlichen Besitzverhältnisse, Landmeliorationen usw.

e) Das Vermessungswesen im Dienste der Landesmelioration, des Wege-, Wasser-, Befestigungs- und Städtebaues usw. Die Eindeichung der Weichsel- und Nogatniederung, 1288 begonnen, gegen Schluß des 14. Jahrhunderts beendet, hat zum Zwecke der Erhaltung ihrer Anlagen die Landmesser erheblich beschäftigt, ebenso eine Reihe anderer, weniger umfangreicher Wasserbauten, ferner, jedoch erst spät, mit Beginn des 19. Jahrhunderts, die Wegebauten, die durch den gesteigerten Verkehr infolge der Agrargesetze 1807 bis 1821 nötig wurden, endlich in größtem Umfange und schon wenigstens seit dem 16. Jahrhundert, der Bau von militärischen Befestigungsanlagen und der Städtebau.

f) Die Feldmaße in Ost- und Westpreußen. Hier wird eine sehr interessante Auseinandersetzung über die Unzuverlässigkeit so mancher alten Maße gegeben, die aber auch darauf beruht, daß die verschiedenen Maßedikte sehr langsam befolgt wurden, eine Beobachtung, die bis ins 19. Jahrhundert reicht.

3. Die Personalverhältnisse der Landmesser in Altpreußen nach der Säkularisation.

a) Prüfungen fanden seit alter Zeit statt, von Ende des 18. Jahrhunderts ab, wenigstens teilweise, vor der Oberbaudeputation in Berlin, von 1804 ab vor der Examinationskommission an der ostpreußischen Kammer.

b) Anstellung, Bestallung, Instruktion, Vereidigung und Besoldung.

c) Dienstliche Verhältnisse der Landmesser, Revision ihrer Arbeiten und ihrer Instrumente. Die Selbstmachung der Laudmesser, wie sie zur Ordenszeit üblich war, schwindet im Laufe der preußischen Geschichte mehr und mehr, sie wurden Beamte, deren Stellung lange Zeit sehr selbständig war. Die Besoldung war lange nicht einheitlich geregelt. Eine regelmäßige Überwachung ihrer Arbeit und Instrumente scheint vor Mitte des 18. Jahrhunderts nicht stattgefunden zu haben. Ebenso war die

d) Altersversorgung der Landmesser bis in die neuere Zeit ungeregelt. Pensionen waren lange nur Gnadenbezeigungen, ebenso fand Dotation mit Grundstücken statt.

Im Anhang des Werkes werden eine Reihe Reglements und Erlasse über das Landmesserwesen von 1702 bis 1833, besonders auch Prüfungen betreffend, mitgeteilt.

Bei aller Übersicht und Knappheit gibt das Werk doch ein vollständiges, sehr anschauliches Bild und lohnt das Studium reichlich, um so mehr, als die Illustrationen trefflich gewählt und wiedergegeben sind.

Meyer.

Ludwig Wilser, Tierwelt und Erdalter. Entwickelungsgeschichtliche Betrachtungen. 118 Seiten mit Abbildungen. Stuttgart, Strecker & Schröder, 1908. 1 ℳ.

Verfasser setzt in dieser kleinen Schrift Fachkenntnisse keiner Art voraus, nimmt aber aus den „Vorarbeiten" anderer, was er nach gewissenhafter Prüfung aller Umstände und nach seiner Auffassung der Naturgesetze für gut und brauchbar hält. Er will die Anfänge des tierischen Lebens auf Erden, seine allmähliche Vermehrung und Vervollkommnung, seine Anpassung an die mannigfaltigsten Daseinsbedingungen und Umgebungen, seine Eroberung der Tiefsee, des Landes und der Luft, seine unaufhaltsame Ausbreitung in neuerschlossenen, seine Verdrängung aus unwirtlich gewordenen Wohngebieten in zusammenhängender, gemeinverständlicher Weise schildern. Seine Darstellung ist anschaulich, sein Stil gewandt und wohl geeignet, dem Leser längst entschwundene Zeiträume vorzuzaubern. Hoffentlich gerät des Lesers Phantasie aber mehr in Wallung, als beispielsweise das Titelbild sie zu befördern imstande ist. Wenn ein Raubtier in dieser Weise ein Wildpferd angreift, dürfte es stets den kürzeren ziehen; Leoparden und Tiger sind von der Natur zum Sprung bestimmt, nicht dazu, ein leichtfüßiges Tier im Laufe zu erhaschen.

Wenn in der Literatur beispielsweise ein Aufsatz von Lydekker angegeben ist, sollte dasselben Verfassers Werk über die geologische Entwickelung der Säugetiere wenigstens nicht fehlen, das von G. Siebert (1897) in einer vortrefflichen Übersetzung vorliegt.

Halle a. S. E. Roth.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Der Leiter der auf August Petermanns Betreiben nach Ostgrönland ausgesandten beiden deutschen Nordpolarexpeditionen von 1868 und 1869/70, Admiralitätsrat Karl Koldewey, ist am 19. Mai in Hamburg gestorben. Koldewey, der am 26. Oktober 1837 in Bücken in Hannover geboren war, als Steuermann u. a. Fahrten nach Archangelsk gemacht und dann in Göttingen Mathematik und Astronomie studiert hatte, erhielt 1868 von dem für deutsche Nordpolarforschung gebildeten Komitee das Kommando über den Einmastschoner „Germania", der ermitteln sollte, wie es mit der Möglichkeit des Zuganges zur ostgrönländischen Küste stände. Petermann nämlich, der noch an die Existenz des „offenen Polarmeeres" glaubte, vertrat die Theorie, daß die ostgrönländische Küste von einer eisfreien Meereszone umschlossen sei, in der man mit Erfolg gegen den Nordpol vordringen könnte. Die Fahrt der „Germania" dauerte von Mai bis September 1868. Die ostgrönländische Küste wurde nicht erreicht, doch hielt Petermann an seiner Ansicht fest, und Koldewey schloß sich ihr an. So wurde der zweiten Expedition, die Koldewey befehligte, wieder die ostgrönländische Küste als Operationsbasis vorgeschrieben. Mit dem Dampfer „Germania" und dem Segler „Hansa" trat die Expedition am 15. Juni 1869 die Ausreise von Bremerhaven an. Die „Hansa" wurde bald von dem Hauptschiff getrennt, ging darauf im Eise zugrunde, und die Besatzung rettete sich auf einer abenteuerlichen Schollenfahrt. Koldewey gewann mit der „Germania" diesmal wirklich die Küste Ostgrönlands bei der Sabineinsel (74° 30' n. Br.), vermochte aber mit dem Schiffe selbst weder im Herbst 1869

Digitized by Google

noch im nächsten Frühjahr nordwärts über die Shannoninsel (75° 30' n. Br.) hinauszugelangen. Doch wurde der tief einschneidende Kaiser Franz-Joseffjord mit der Petermannspitze im Hintergrunde entdeckt, und auf Schlittenreisen wurde jener Teil der zerrissenen ostgrönländischen Küste rekognosziert. Der nördlichste zu Schlitten (durch Payer) erreichte Punkt war Kap Bismarck (77° n. Br.). Am 11. September langte die „Germania" wieder in Bremerhaven an. Koldewey hatte die Überzeugung gewonnen, daß man auf der Ostgrönlandroute den Nordpol nicht erreichen würde, und da Petermann an seiner entgegengesetzten Anschauung festhielt, so kam es zu langen Auseinandersetzungen. Koldeweys Bericht über die Fahrt von 1868 erschien 1871 als Ergänzungsheft zu „Petermanns Mitteilungen". An dem großen Reisewerke über die Fahrt von 1869/70 („Die zweite deutsche Nordpolarfahrt", Leipzig 1873/74) ist er mit einer Reihe von Kapiteln beteiligt. Bald nach seiner Heimkehr trat Koldewey in den Dienst der Deutschen Seewarte, der er bis zum August 1905 als Abteilungsvorstand angehört hat.

— Fund eines oströmischen Goldschmucks auf Fünen. Wie die „Berl. Tidende" mitteilt, ist jüngst im Dorfe Allesö auf Fünen ein seltener Goldschmuck gefunden worden, der dem dänischen Nationalmuseum in Kopenhagen übersandt worden ist. Er besteht aus einer runden, beinahe medaillonförmigen Goldscheibe, hat 4 cm im Durchmesser und ist auf beiden Seiten geprägt. Auf der Vorderseite sieht man das Brustbild eines byzantinischen Kaisers mit diademgeschmücktem Kopfe und mit einem faltenreichen Mantel angetan, der über der rechten Schulter mit einer großen Spange zusammengehalten wird. Die Umschrift lautet: FL (avius) JVL (ius) CONSTANTIVS mit weiterer Hinzufügung PERPET (uus) AVG (ustus). Das Bild stellt also den oströmischen Kaiser Constantius II. dar, der von 324 bis 361 regierte. Auf der anderen Seite sieht man eine reich drapierte Frauengestalt auf einem hochlehnigen Thronstuhl sitzend und mit einem Fuße gestützt auf das Steven eines Kriegsschiffes. In der linken Hand hält sie ein Szepter, in der rechten eine geflügelte Viktoria mit einem Siegeskranz in der ausgestreckten Hand. Auch diese Seite hat eine Umschrift: GLORJA ROMANORVM. Die Frauengestalt ist eine Personifizierung von Konstantinopel, die der im Westen allgemeinen Personifizierung von Roma entspricht. Endlich bekunden die Buchstaben SMANT, daß der Schmuck in Antiochia ausgeführt ist. Ein erhöhter Rand umgibt den Schmuck. Von diesem Rande aus geht eine dreiseitige, dicke Platte in gekörner Arbeit, die augenscheinlich oben auf den Schmuck selbst nach dessen Anfertigung aufgelegt worden war; die Platte geht hinunter bis über einen Teil des Kopfes des Kaiserbildes und diente zum Festhalten der Öse, in der der Schmuck getragen wurde. Die Öse selbst mangelt jetzt. Wo die Goldstücke dieser Art in den Ursprungsgegenden des Römerreiches vorkommen, haben sie eine solche Öse, was beweist, daß es Schmuckstücke waren, bestimmt zum Tragen. In Nordeuropa sind sie äußerst selten, während einige ähnliche aus Ungarn bekannt sind. Es sind Geschenke oder Auszeichnungen der Kaiser, die bei feierlichen Veranlassungen gegeben wurden. Wahrscheinlich sind die Exemplare, die außerhalb der römischen Länder gefunden wurden, den gotischen Fürsten oder den anderen Häuptlingen barbarischer Völker verliehen worden, mit denen die Römer in Verbindung traten. Man weiß, daß an etwas ähnliches, die obengenannte Öse, die ursprünglich zu dem Schmucke gehörte, ist nicht zufällig verloren gegangen, sondern man sieht deutlich, daß sie nebst einem Teil der dreieckigen Platte, woran sie getragen wurde, durch einen scharfen Schnitt entfernt worden ist. Auf seinem Wege von den römischen Grenzländern hat also der Schmuck einem anderen Zweck dienen müssen, als dem, wofür er ursprünglich bestimmt war. Der Schmuck ist ein wenig verbeult, aber im ganzen wohl erhalten. Die Figuren und Buchstaben sind, trotz ihrer späten Entstehungszeit, schön ausgeführt und zeigen noch den Abglanz der Kunst der klassischen Zeit. Sein Goldgewicht beträgt 20,55 g und der Metallwert 48 Kronen.

W. F.

— Der Selbstmord in Japan. Über die Häufigkeit und die charakteristischen Züge der Selbstmorde in Japan hat M. E. Tarnowski in den „Archives d'Anthropologie criminelle" (Bd. XXII, 1907) eine sorgfältige Studie veröffentlicht. Nach diesen Angaben ist die mit der Entwickelung zu höherer Kultur anscheinend untrennbar verbundene Zunahme der Selbstmorde auch in Japan deutlich bemerkbar. Im Jahre 1884 betrug die Zahl der Selbstmorde 5603 oder 144 auf je 100000 Einwohner; im Jahre 1903 war sie dagegen bereits auf 10229 oder 206 auf je 100000 Einwohner gestiegen. Mit diesen Zahlen kommt Japan hinsichtlich der Selbstmorde Deutschland und Frankreich sehr nahe und übertrifft England sowie die slawischen und südlichen romanischen Völker Europas erheblich. Was die Arten der Selbstmorde anbetrifft, so scheinen Hängen und Ertränken, die von 1899 bis 1903 in bzw. 5029 und 2568 Fällen zur Anwendung gelangten, in Japan die beliebtesten zu sein; auffallend gering ist gegenüber den europäischen Völkern die Anwendung der Schußwaffe (182 Fälle) und ebenso die der blanken Waffe (356 Fälle); das berühmte Verfahren des Harakiri der Bauchaufschneidens ist anscheinend nur noch unter der Adelsklasse in Gebrauch. Eine auffällige Erscheinung der japanischen Selbstmordstatistik ist die Häufigkeit der Frauenselbstmorde, die dort 39 Proz. erreichen, während beispielsweise in Frankreich nur 23 Proz., in Deutschland 29 Proz., in Österreich 18 Proz. der Selbstmorde von Frauen begangen werden; ferner die auffallend große Zahl der jugendlichen Selbstmörder, jährlich über 200 Personen unter 16 Jahren. Auch in der Gruppe der jugendlichen Selbstmörder sind übrigens die Frauen sehr zahlreich vertreten; so betrug z. B. im Jahre 1903 die Zahl der männlichen Selbstmörder unter 20 Jahren 353, die der weiblichen dagegen 561.

— Über den Handel mit dem sogenannten Mokkakaffee werden der „Frankf. Ztg." aus Hodeida Mitteilungen gemacht. Der in Südwestarabien produzierte sehr geschätzte Kaffee wurde früher über den Hafenort El-Maka (Mokka) ausgeführt und hat davon seinen Namen erhalten. Heute hat El-Maka als Hafen längst seine Bedeutung gänzlich eingebüßt, und das nördlichere Hodeida ist an seine Stelle getreten. Hier kommt der Kaffee in ungereinigtem Zustande mit Kamelkarawanen aus dem Innern, wo einzelne Provinzen die beste, andere eine geringere Qualität liefern. Die Produzenten senden den Kaffee an arabische Kommissäre in Hodeida, die den Handel mit europäischen Häusern vermitteln, wobei die Preise manchmal gewaltig in die Höhe getrieben werden. Die Verkäufe werden auf folgende Weise abgeschlossen: Sind mehrere Vertreter von Kaffeefirmen auf dem Markt, so bedecken der Käufer und Verkäufer ihre Hände mit einem Tuch und machen unter diesem durch Fingerzeichen die Angebote. Der von Hodeida ausgeführte Kaffee ist ohne Zweifel reiner Mokka, da die Einfuhr fremder Sorten (wodurch eine Verfälschung ermöglicht würde) streng verboten ist. Auch ist der Export von Packmaterial aus Hodeida nach europäischen Häfen untersagt. Die Kaffeerückstände, wie Staub, Hülsen, zerbrochene Bohnen, werden von den Eingeborenen verbraucht. Der größte Teil des dortigen Kaffees geht nach Ägypten, Amerika und Frankreich; nach Indien, Deutschland und Österreich kommt sehr wenig. Aber der Handel nimmt von Jahr zu Jahr ab, und während vor etwa 10 Jahren noch 80000 Sack ausgeführt wurden, sind es jetzt nur noch 40000. Das liegt einmal an den fortwährenden Unruhen im Innern und dann an den schlechten Hafenverhältnissen in Hodeida, für deren Verbesserung die türkischen Behörden trotz der hohen Zölle nichts tun. Besonders im Winter ist das Verladen des Kaffees schwierig. Er wird von Arbeitern Sack für Sack durchs Wasser in die Leichter getragen, wobei die Ware infolge der Brandung, des Eindringens von Seewasser, Schaden erleidet. Die Dampfer liegen weit draußen.

— Eine lebhafte Schwammfischerei durch griechische Fischer hat sich seit dem Sommer 1907 vor Port Said, in der Südostecke des Mittelmeeres entwickelt, nachdem der gleiche Versuch einer englischen Gesellschaft zwei Jahre vorher gescheitert war. In jenen Jahre versammelten sich nach und nach, wie wir dem Bericht des österreichischen Konsuls in Port Said („Österr. Monatsschr. f. d. Orient", April 1908) entnehmen, 560 kleine griechische Fischerboote, meist von den Sporaden, besonders von den Inseln Syni und Kalymnos, in Port Said, um die Schwammfischerei zu betreiben, und ihr Ergebnis während der Monate Mai bis Anfang September — nur dann, bei ruhiger See, ist die Fischerei möglich — wird auf über 150000 Pfd. Sterl. bewertet. Die gewonnenen Schwämme waren größtenteils feinnaschig, weich und becherförmig, von der sog. levantinischen Sorte, die im Handel die höchsten Preise erzielt. Die Fischer bilden eine Art Zunft und arbeiten in Akkord für die Käufer des gesamten Ertrages, die sich in der Heimat befinden, wo die Schwämme für den Handel erst zubereitet werden. Kein Schwamm kam unmittelbar auf den ägyptischen Markt, mit Ausnahme einer Menge im Werte von 200 Pfd. Sterl., die die sehr frommen Fischer der griechischen Kirchengemeinde in Port Said zum Geschenk machten.

Die Fischer haben zwei Methoden, um die Schwämme vom Meeresgrunde heraufzuholen. Die eine besteht im Tauchen von kleinen Segelbooten aus, die andere besteht in der Verwendung besonders konstruierter Schleppnetze mit Hilfe etwa

Digitized by Google

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

größerer Barken (Skaphy). Die zuerst erwähnten Segelboote sind höchstens 3 t groß und mit 6 bis 8 Fischern bemannt, die bei Windstille das Boot durch Rudern fortbewegen. Mit einem Bleichgründer, in dem wie bei einem Brunnrohr eine dicke Glasscheibe eingefügt ist, und der mit der Glasseite unter den Wasserspiegel geschoben wird, vermögen die Fischer bei ruhiger See den Meeresgrund bis zu einer Tiefe von über 20 m zu beobachten. Nachdem dann der Taucher einige tiefe Atemzüge getan hat, steigt er kopfüber in die See. Hierbei hat er am Nacken einen Netzsack zur Aufnahme der Schwämme befestigt, und in beiden Händen hält er einen schweren Stein, der ihn fast senkrecht hinabzieht. An dem Stein sind eine Schleife zum Festhalten während der Arbeit und ein Tau befestigt, das im Boot von einem Mann gehalten wird und dazu dient, den Taucher wieder einzuholen, sobald er durch ein Zeichen mit dem Tau das verlangt. Zumeist bleiben die Taucher eine Minute in der Tiefe, manche sollen es bis auf vier Minuten aushalten.

Die von den „Skaphys" — Seglern von 10 bis 25 t — auf dem Meeresgrunde nachgeschleppten Scharrnetze sind 5 m lang und 10 m breit und an einem eisernen Rahmen befestigt, an dessen vier Ecken sich Zugtaue befinden. Die in der Türkei verbotene, in Ägypten aber bisher noch gestattete Verwendung dieser Scharrnetze ist den Schwämmen überaus verderblich; denn der schwere Rahmen schabt den Meeresgrund geradezu ab, was bei dem sehr langsamen Wachstum der Schwämme eine rasche Verringerung der Bänke bewirkt. Da aber das Tauchen bei Tiefen über 20 m unmöglich ist, können sehr oft nur Netze verwendet werden, obwohl diese noch den Nachteil haben, daß sie die Schwämme häufig zerreißen und beschädigen.

Für den Sommer 1908 rechnete man in Port Said auf das Erscheinen von wenigstens 1000 griechischen Schwammfischerbooten.

— Über Schneeschmelzkegel auf Island handelt eine Notiz Hans Spethmanns in der „Zeitschr. f. Gletscherkunde" 1907, S. 297 bis 301. Die Erscheinung ist auf der Insel allgemein verbreitet, auch gelegentlich erwähnt, aber bisher nicht näher untersucht worden. Die ziemlich regelmäßig geformten Kegel sind bis zu ½ m hoch und tragen einen festen Mantel von feinkörnigem Schlackenschnee. Staub und Grus, der einen Kern aus Firn, aus unvermischtem verfestigten alten Schnee umkleidet. Sie treten fast immer geselllig auf und stehen auf einer Schnee- oder Firnfläche. Ihren Werdegang vermochte Spethmann auf den Dyngjufjöll und im Kessel der Askja im Sommer 1907 zu verfolgen. Danach besteht die Voraussetzung für die Formung der Kegel in einer flächenhaften Ausbreitung feineren Schuttes auf einer Schneedecke. Von dem im Sommer schneefrei gewordenen Lavarand dringt nun der Dyngjufjöll-Treibt der starke Wind die feinen Verwitterungsprodukte fort und auch auf den 900 bis 1000 m höheren Dyngjufjöll, der dann noch von einer Schneehülle überdeckt ist. Hier sondert sich dieser Staub zu Rippelmarken, die nicht überall gleichmäßig hoch sind, sondern an gewissen Stellen höhere und dichtere Lagerung zeigen als an anderen. Je dichter der Staub, um so mehr werden die Sonnenstrahlen von dem unter ihm liegenden Schnee fortgehalten, dieser also geschützt. Infolge der Verminderung der Insolation aber wachsen diese Stellen gleich kleinen Knötchen aus der nicht gedeckten Schneeoberfläche heraus, die gleichzeitig schmilzt und tiefer sinkt; aus den Knötchen werden so Kegelchen und schließlich große Schmelzkegel mit einer Böschung bis zu 45°. Die primäre Anlage dieser Gebilde ist also ein Ergebnis des Windes, die sekundäre Formengebung ein Werk der Insolation. Das Phänomen ist auch aus Mitteleuropa nicht unbekannt, wie Spethmann zeigt; für Island scheint aber die primäre Anlage durch äolische Einwirkung charakteristisch zu sein.

— Die Mission Lenfant nach dem Congo français hat nach 1½jähriger Dauer (vgl. Globus, Bd. 92, S. 180) mit der im Januar d. J. erfolgten Ankunft Lenfants in Frankreich ihren Abschluß gefunden, nachdem einige Teilnehmer schon vorher heimgekehrt waren. In einer Sitzung der Pariser Geographischen Gesellschaft im März hat Lenfant über seine Reise einen Vortrag gehalten, worüber das Aprilheft von „La Géographie" einen ziemlich mangelhaften Bericht gebracht hat. Lenfants Aufgaben waren wirtschaftlicher und allgemein wissenschaftlicher Natur und bezogen sich auf die Gegenden östlich von der Kamerungrenze, die von den Quellarmen des Logone, des Sangha, des Lobai, des Uham und anderer Flüsse durchzogen werden. In diesen Gebieten sind schon vielfach andere Expeditionen tätig gewesen, zuletzt die von Loefler, Bruel, Lancrenon und des Kommandanten Moll von der Ostkamerun-Grenzexpedition. Lenfant hat auf vielen Zügen deren Routen verbunden und sein Augenmerk auch auf die Flüsse gerichtet, um sie auf ihre Eignung für Verkehrszwecke zu untersuchen. Eine besondere Rolle spielt in dem Bericht der Quellenknoten von Yade, ein 400 km im Durchmesser haltendes Bergmassiv, mit Höhen bis zu 1500 m, das zwischen Sangha, Sanaga (Kamerun) und Logone die Wasserscheide bildet. Es ist offenbar das Gebirge, das auch Leutnant v. Reitzenstein in seinem Bericht über die Ostkamerun-Grenzexpedition (Globus, Bd. 93, Nr. 15) als Quellenknoten erwähnt hat. Als praktisch wichtigsten Fluß in diesem Gebiet erwähnt Lenfant den Pende, einen südlichen, von Südwest nach Nordost verlaufenden Nebenfluß des Logone, mit dem er sich bei km oberhalb Lai vereinigt. Er ist von der Mission dreimal verfolgt worden, und einmal hat sie ihm entlang eine Viehherde von 500 Köpfen von Lai zum Sangha und nach Carnot gebracht. Lenfant meint daher, daß das Pendetal die beste Verkehrsstraße zwischen jenen beiden Orten darstelle. Um das Yademassiv gruppieren sich zahlreiche Stämme: Mbum, Laka, Bain, Mbaka, Yanghere, Pande, Kaka. Bain und Yanghere rechnet Lenfant zu der Mandjafamilie, die sich aus der afrikanischen Sonderegion bis hierher ausgebreitet habe; ihre Sitten, der Kannibalismus, ihre Wohnungen, ihre Gruppierung in kleinen Siedelungsbezirken deuteten darauf hin. Sie seien wohl ehemals Hirtenstämme gewesen, die aber nun ihrer Herden beraubt seien durch Kriege und die Tsetse. Zum Teil wohnen sie heute in Feshöhlen. Die Knaben erhalten mit Rücksicht auf den Beruf, für den sie sich zu eignen scheinen, eine bestimmte Erziehung; das System wird Labi genannt und erstreckt sich auch auf das Erlernen einer Sprache desselben Namens, die sich überall fast unverändert unter den Stämmen vorfindet, also eine Art Esperanto. Einen Pygmäen-Jägerstamm, die Babinga, hat Lenfant vom Südrande des Massivs, bis wohin der äquatoriale Wald reicht. Dieser Wald zeigt die üblichen vegetabilischen Reichtümer. Nördlich davon, im Gebirge, findet man dann nichts, was europäische Unternehmungen lohnen könnte.

Über die Flora des Prinz Karls-Vorlandes, der Spitzbergen im Westen vorgelagerten langgestreckten Insel, handelt A. N. Rudmose Brown in der „Trans. Bot. Soc." in Edinburg, Bd. 23 (1908). Die Insel ist 1906 und 1907 von Dr. W. S. Bruce näher erforscht worden, der dabei auch 55 Spezies von Gefäßpflanzen gesammelt hat, womit die Gesamtzahl der bisher von Prinz Karls-Vorland bekannten Spezies auf 58 angewachsen ist. Aus ganz Spitzbergen sind nun etwa 200 Spezies Gefäßpflanzen bekannt. Alle jene 58 Spezies sind auch sonst auf Spitzbergen angetroffen worden. Die Flora ist rein europäisch und enthält keine für Amerika charakteristischen Bestandteile. Davon sagt, man könnte erwarten, daß einige grönländische Formen auf dem Vorland angetroffen würden, das ja der westlichste Vorposten der europäischen Arktis ist. Aber das sei nicht der Fall, so daß das ostgrönländische Meer die amerikanische von der europäischen Arktis höchstwahrscheinlich sowohl biologisch wie „topographisch" trenne. Bekannt ist, wie schnell die nordpolare Flora den kurzen Sommer ausnutzt, und Bruce bemerkt, daß auf Middle Edinburgh Isle eine Woche nach Verschwinden der dicken Schneedecke Saxifraga oppositifolia in voller Blüte stand. Diese ist die auf dem Vorland zuerst blühende Pflanze. Die spätestes ist Cardamine pratensis, die Ende August und Anfang September in voller Blüte steht. Anfang September, wenn die ersten Schneefälle stattfinden, blühen noch viele Pflanzen, so außer Cardamine pratensis auch Saxifraga aizoides und Puccinellia emarginata, und schönes Gras lugt dann noch durch den Schnee. Die gemeinste Pflanze des Vorlandes ist wahrscheinlich Saxifraga oppositifolia, die große Flächen bedeckt.

— Interessante Beiträge zur Psychologie des modernen Japans liefert C. Munzinger (Beitr. z. Kenntn. d. Orients, Bd. 5, 1908). Der Japaner ist, wie der Ostasiate überhaupt, durch und durch realistisch veranlagt. Er hat scharfe Sinne, er sieht besser als wir, er hört besser, er hat geschickte Hände, eine rasche und sichere Auffassungsgabe wie die Fähigkeit, das Aufgefaßte wieder genau zu reproduzieren. Er ist in hohem Grade das, was wir aufgeweckt nennen. Immer ist er praktisch und besonders befähigt für den technischen Fortgang. So wenden sich die Japaner auch in Europa seltener den humanistischen Studien zu; sie bevorzugen die experimentellen und medizinischen Fächer. Anatomische Präparate der Japaner erregen durchweg höchstes Lob, und zu feinen chemischen Analysen sind sie geradezu geboren. In dieser Realistik beruht die Stärke des Volkes, hier hat das künstlerische Können der Japaner seine Wurzeln,

Digitized by Google

woraus sich die prächtigen Erzeugnisse der Holzschnitzerei, der Porzellan-, Bronze-, Seiden-, Brokat- und Lackindustrie erklären. Auch die japanische Malerei ist auf diesen Wirklichkeitssinn zurückzuführen, die kein Beweis einer besonderen Genialität ist. Das eigentlich Geistige ist ihnen geradezu fremd. Das Denken des Japaners verläuft auf dem Grunde der Objekte, nicht in der Tiefe der eigenen Persönlichkeit. Seine metaphysische Veranlagung kann man als gering bezeichnen. Grübeln und Träumen liegt ihm fern. Die tiefsten Probleme des Lebens lassen ihn gleichgültig. Er geht an dem verschleierten Bilde von Sais vorüber, ohne daß ihn auch nur im geringsten die Lust anwandelt, den Schleier zu heben.

— Aufforstung Neuseelands mit fremden Nutzbäumen. In der amerikanischen Zeitschrift „Science" vom 24. April d. J. lesen wir: Bäume aus den Vereinigten Staaten, Europa und Australien werden jetzt systematisch in die Wälder Neuseelands eingeführt. Im Klima der Insel kommen Bäume von fast überall her fort, und davon will man für die Anpflanzung der vorteilhaftesten Arten Nutzen ziehen. Elf Millionen Stück Lärchen, Elchen, Fichten, Douglas-Kiefern und Eucalyptus sind angepflanzt, und gewaltige Mengen von Sämlingen finden sich in den Baumschulen. Das sind sehr schnell wachsende Arten, die auch ein vorzügliches Holz liefern. Als Grund für die Einführung fremder Bäume wird angegeben, daß die einheimischen Arten Neuseelands zu langsam wachsen. Manche, wie die Damaradchte, wächst bis zu gewaltiger Größe und gibt auch ausgezeichnetes Holz, aber erst vom 200. Jahre ab. Lohnende Forstwirtschaft verlangt schnelleren Nutzen. Auf Neuseeland finden im tierischen und pflanzlichen Leben schnellere Wechsel statt, als irgendwo anders auf der Erde. Die eingebornen polynesischen Rassen verschwindet rapid vor der europäischen. Die wilden einheimischen Tiere spielen den eingeführten gegenüber, von denen jetzt schon viele verwildert sind, keine Rolle mehr. Die Flüsse sind angefüllt mit amerikanischen und europäischen Forellen, die dort eine gewaltige Größe erreichen. Die Wälder sollen nun Baum um Baum durch fremde Arten ersetzt werden. Neuseeland hat 1200000 Acres (486000 ha) Wald mit 200 Baumarten. Man nimmt an, daß bei dem gegenwärtigen Maß des Einschlags diese einheimischen Wälder noch 70 Jahre sich halten werden. Der Ersatz wird daher allmählich vor sich gehen. Wenn sich aber herausstellen wird, daß die eingeführten Bäume größeren wirtschaftlichen Wert haben als die einheimischen, so werden sie schließlich ganz die künftigen Wälder auf Insel bilden. Mit der Waldwirtschaft begann man in Neuseeland schon vor über 30 Jahren, aber sie wurde bald wieder eingestellt, weil es hieß, sie koste mehr, als sie einbringe. Nun gestand man abseitig ein, daß das Aufgeben der Waldwirtschaft durch die Regierung ein schlimmer Fehler war, und sie wurde mit erneuter Tatkraft wieder aufgenommen. Die Baumschulen und Pflanzgärten werden so schnell als möglich ausgedehnt werden. Der jährliche Holzeinschlag auf Neuseeland ist etwa eine halbe Billion Fuß, fast ebenso groß als der von British-Kolumbia.

— Topographische Arbeiten auf Island. Mit dem Dampfer „Sterling" sind am 13. Mai von Kopenhagen der Kapitän Johansen und die Premierleutnants P. T. Jensen, Th. Hansen und Tretow-Laof von der topographischen Abteilung des dänischen Generalstabes nach Reykjavik auf Island abgegangen. Begleitet werden sie von 16 Gehilfen und 34 Militärarbeitern. Gleichzeitig wurden Apparate und Zelte mitgenommen, und auf Island sollen noch gegen 100 Reit- und Packpferde für die Expedition angekauft werden. In diesem Sommer gedenkt man die ganze Vermessung des Südlandes zu vollenden. Detailvermessungen auf dem Südlande und um Reykjavik werden 2 Offiziere und 12 Gehilfen vornehmen, während 2 Offiziere und 4 Gehilfen die früher begonnene Triangulierung bis ganz hinauf zum öden Nordwestland Islands fortsetzen sollen, um Fixpunkte zur Unterstützung für die Seevermessungen der Marine zu schaffen. Auf dem Südlande sollen gleichzeitig mit Rücksicht auf die Eisenbahnprojekte besonders Vermessungen vorgenommen werden. Während die dänische Marine die Gewässer längs der langen, rauhen und gefährlichen Küste Islands seit vielen Jahren vermessen hat und nach und nach eine Reihe von vorzüglichen Seekarten schuf, so hat auch der dänische Generalstab in den letzten Jahren eine rationelle Vermessung und Kartierung des Landes selbst vorgenommen, was schon viele ausgezeichnete Karten von großen Teilen des Südlandes von Island dartun. Wenn diese Sommerarbeiten vollendet sind, dann werden gut etwa 70 Quadratmeilen von dem großen, teils eine fruchtbaren Flachlande geographisch vermessen und kartiert vorliegen und damit genaue Karten von der ganzen Reyjanäshalbinsel und dem Terrain bis hinauf zum Geysir, Gulfoss und Blaafjeld, ja bis zum mächtigen Langjökul. Der Eyafjeldsjökul mit seinem schneebekleideten rauhen Höchgebirgsterrain wurde schon früher vermessen, und es liegt auch bereits eine schöne Generalstabskarte vor (Nach einem Bericht in „Berlingske Tidende".) W. F.

— Die Ergebnisse einer holländischen Expedition im südöstlichen Teile von Niederländisch-Neuguinea sind in einem mit Typenabbildungen versehenen Artikel von Snellemann in „De Aarde en haar volken" (2. Mai 1908) mitgeteilt. An der Spitze der Expedition standen die Offiziere Goossen und Daam, welche mit den kartographischen Arbeiten betraut waren; für die botanische und ethnographische Erforschung sorgte der Arzt Dr. Brandenhorst; die geologischen Untersuchungen führte der Hergingenieur Heldring aus. Vom 21. August 1907 bis zum 8. Januar 1908 durchforschte die Expedition den Teil von Niederländisch-Neuguinea, welcher zwischen der längst bekannten Prinzeß-Mariannestraße im Westen, der See im Süden, dem Digulflusse im Norden und dem Bianflusse im Osten liegt. Mit fast allen in diesem ausgedehnten Gebiete wohnenden Stämmen kamen die Reisenden in meist freundschaftliche Berührungen. Das Reisen war zum Teil mit großen Schwierigkeiten verknüpft, namentlich zeigen die Schilderungen der Märsche in der Gegend der Bianmündung bei strömendem Regen im Urwalde und in tiefen Morästen, mit welchen Mühseligkeiten die Expedition zu kämpfen hatte.

— Das Haus bei den Indianern Nordwestbrasiliens behandelt Th. Koch-Grünberg auf Grund seiner zweijährigen Reisebeobachtungen im „Archiv f. Anthropologie", N. F., Bd. 7 (1908), Heft 1. Eine fast allen Stämmen der dortigen Indianerstämme gemeinsame Eigentümlichkeit ist, daß sie aus einem einzigen mehr oder weniger großen Hause bestehen, einer Maloka (Lingoa geral). Deren Bewohner gehören meistens im weiteren Sinne einer Familie an, und der Familienälteste ist zugleich der Gemeindevorsteher. Alle wichtigen Ereignisse im Leben des Indianers spielen sich in dieser Maloka ab, und hier findet er auch sein Grab. Die Maloka liegt immer auf hohen, der jährlichen Überschwemmung nicht ausgesetzten Uferstellen, nicht der Front, sondern der Flußlinie, das Innere wird sehr sauber gehalten, ebenso wie der Platz davor. Zwei Gemeindehäuser sah der Verfasser nur in einem Falle, bei den Siusi-Indianern am mittleren Airy (Dorf Kurunkuara). Der Bau der Maloka ist allein Sache der Männer; jeder übernimmt nach Anweisung des Häuptlings einen bestimmten Teil der Arbeit. Dagegen lassen die Tukano am mittleren Tiquié ihre schönen, geräumigen Malokas sich von ihren Nachbarn, den niedrig stehenden, scheu umherschweifenden Maku, erbauen, die ihnen zu unterworfen sind. Die Bauart ist im allgemeinen die folgende: Der Grundriß ist oblong hie quadratisch. Sechs Hauptstrebepfeiler, zu je zwei oben durch einen Querbalken verbunden, tragen das allmählich ansteigende Dach, das fast bis zur Erde hinabreicht und durch das Gitterwerk der langen Dachseiten gebildet wird. Von der Mitte jedes Querbalkens aus geht ein Vertikalpfosten in die Höhe, auf dessen oberem Ende der Dachfirst ruht. Zwei Reihen von je fünf oder sechs kleineren Strebepfeilern, untereinander und mit den Dachsparren durch je einen Horizontalbalken verbunden, stehen näher den sehr niedrigen Seitenwänden. Eine abweichende, bisher aus Südamerika nicht bekannte Gestalt zeigen die Dörfer am Apaporis. Über kreisrundem Grundriß erhebt sich, durch Pfosten gestützt, auf niedriger Wand ein allmählich ansteigendes Dach, das von einem merkwürdigen giebelförmigen, nach vorn und hinten weit offenen Ranchausgang gekrönt wird, der zugleich als Lichtspender dient. Die Größe der Malokas, die Wind und Wetter aufs beste Trotz bieten, ist bisweilen sehr erheblich; so war das Häuptlingshaus in Kururu-kuara 18,6 m lang, 16,8 m breit und 7 m hoch, eine Maloka der Tukano 28,8 m lang, 21 m breit und 10,2 m hoch. Der Verfasser bespricht weiter die mannigfachen Hausverzierungen durch Malereien und Flechtereien aus Fiederblättern (Schlingen, Schwalben). Auch eine aus Maiskolben und -blättern angefertigte Vogelfigur wird abgebildet und beschrieben.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 2. BRAUNSCHWEIG. 9. Juli 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Die Entdeckungen Florentino Ameghinos und der Ursprung des Menschen.

Von Prof. V. Giuffrida-Ruggeri. Universität Neapel.

Die paläontologischen Entdeckungen des ausgezeichneten Direktors des Nationalmuseums in Buenos Aires sind, wenn auch schon seit längerer Zeit aus verschiedenen Publikationen bekannt, neuerdings von dem Entdecker selbst mit neuen, interessanten Daten und zugleich mit einer ausführlichen und energischen Erwiderung auf verschiedene Kritiken nochmals veröffentlicht worden[1]). Wenn nun diese Entdeckungen einerseits manche Ansichten Copes nicht bestätigt haben, so haben sie doch andererseits das Vorhandensein einer primatoiden Grundlage mit noch unentschiedenen Merkmalen in sehr alter Zeit bewiesen, was sehr gut zu der Hypothese von allmählichen, selbständigen Differenzierungen paßt und sich im Einklang befindet mit dem, was ich in einem vor kurzem erschienenen Aufsatze ausgeführt habe[2]). Da aber das dickleibige Werk Ameghinos nur in Akademien und in den Händen von Paläontologen zu finden ist, und da das gebildete Publiknm einiges Interesse daran hegen dürfte, das was den Menschen und die anderen Primaten betrifft, in knappen Zügen kennen zu lernen, so will ich hier einen kurzen Bericht von diesen seinen Entdeckungen geben.

Nach der Ansicht Florentino Ameghinos ist Südamerika die Heimat der Halbaffen, von denen er die ältesten bisher bekannten in Patagonien gefunden hat, und außerdem von sehr verschiedenartigen Formen, von denen manche offenbar sehr nahen Ursprungs sind und sich den Typotherien und den primitiven Hyracoiden nähern. Diese Halbaffen gehören der oberen Kreide Patagoniens an, wo sie sehr häufig vorkommen. Von Amerika sollen sie sich über eine riesige Südfeste östlich von Südamerika ausgebreitet haben und nach Afrika und der ganzen Palāogāa gewandert sein, während Nordamerika, das davon abgetrennt war, solche Formen erst zu allerletzt erhalten hat. Denselben Weg sollen die Primaten eingeschlagen haben.

Wenn wir zum älteren Tertiär Patagoniens, zum unteren Eozän, übergehen, so finden wir tatsächlich, daß die Halbaffen sehr spärlich geworden sind, und daß die echten Affen erscheinen und zwar in zwei Formen: Pitheculites nnd Homnnculites. Diese ältesten bisher bekannten Primaten sind wahrscheinlich nicht die ersten, die überhaupt existiert haben, wenn man, sagt Ameghino, berücksichtigt, daß diese Schichten nur erst oberflächlich erforscht sind. Sicher ist, fügt er hinzu, daß in der Fanna des alten Kontinents zwischen den Halbaffen des Eozäns und den Affen — besonders den Anthropomorphen — des Miozäus eine Lücke klafft. Diese wird nun durch Südamerika ausgefüllt, das mithin auch die Heimat der Primaten wäre; von dissen bietet es einerseits die primitiveren Formen, die sich an die Halbaffen anreihen, andererseits die entwickelteren Formen, die an die Cercopitheciden, die Anthropomorphen und den Menschen anknüpfen, wie man aus dem von ihm beigefügten Schema ersieht, das ich hier (vgl. nächste Seite) wiedergebe und im folgenden etwas erläutern will.

Der Pithecnlites ist ein sehr primitiver Affe mit nicht ausgeprägten Merkmalen; in bezug auf die Gestalt der unteren Molaren nähert er sich etwas dem fossilen Halbaffen Clenialites und hinsichtlich der anderen Merkmale gehört er zu dem Stamme, von dem sich die Cebiden und die Arctopitheciden abgezweigt haben, wobei er zugleich die Wurzel der Homunculiden bildet und daher der Ahne aller Affen der Palāogāa ist. Er ist der kleinste aller bekannten Affen und äußerst wichtig wegen der Form seiner oberen Molaren, die den vollkommensten vierhöckerigen Typus zeigen, was ein Beweis dafür ist, daß bei den Affen der quadrituberkuläre oder tetragonodonte Typus der Molaren der ursprüngliche, während der dreihöckerige oder trigonodonte das Ergebnis einer späteren Rückbildung ist und nicht die Bedentung besitzt, die ihm Cope beimißt.

Der zweite im unteren Eozäu Patagoniens gefundene Affe ist der Homunculites, die Urform der Cercopitheciden, die gegenwärtig nur in der Palāogāa leben. Obwohl klein von Gestalt, ist er doch immerhin größer als der Pitheculites, nnd seine Morphologie ist weit weniger unbestimmt. Tatsächlich hat er nichts mit den platyrrhinen Affen zu schaffen, weder den fossilen, noch den lebenden: seine oberen Molaren sind mit denen des Macacus identisch. Er besitzt zwar drei Prämolaren, aber das ist einfach ein archaisches Merkmal. Der einzige wesentliche Unterschied zwischen Homnnculites und den Cercopitheciden besteht nach Ameghinos Meinung darin, daß die unteren Molaren von Homunculites von vorn nach hinten zu an Größe abnehmen, während bei den Cercopitheciden das Gegenteil der Fall ist infolge einer verhältnismäßig rezenten Anpassnng.

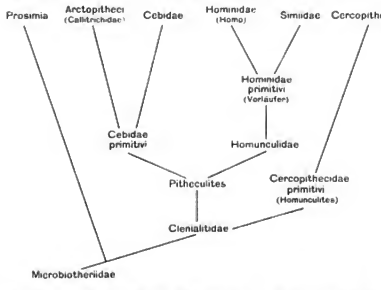
Im oberen Eozän Patagoniens finden wir drei andere Gattungen: Homunculus, Anthropops und Pitheculus,

[1]) Fl. Ameghino, Les formations sédimentaires du crétacé supérieur et du tertiaire de Patagonie. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires, Serie III, Bd. VIII (1906).

[2]) Giuffrida-Ruggeri, Il Pithecanthropus erectus e l'origine della specie umana. Rivista di Scienza, Jahrg. I (1907), Heft IV.

Digitized by Google

welche die Familie der Homunculiden bilden und nicht mit dem Homunculites des unteren Eozän zu verwechseln sind, von dem eben die Rede war; dieser wurde so benannt, als er noch nicht genügend erkannt war; aber später stellte er sich als ein hinreichend gekennzeichneter Cercopithecide heraus, wie ich oben gesagt habe. Dagegen haben die Homunculiden weiterhin allgemeinere Kennzeichen, wie der kleine Pitheculites, von dem sie abstammen; deshalb betrachtet sie Ameghino als die Vorfahren aller Affen der Alten und der Neuen Welt, sowie auch des Menschen. Es ist zu beachten, daß Ameghino der Einteilung der Affen in katharrhine und platyrrhine[2]) keinen Wert beimißt und sie für erkünstelt hält; tatsächlich besitzt ein Platyrrhine, der Nyktipithecus, eine schmale Nasenscheidewand und Nasenlöcher, die sich nach unten öffnen, während gewisse Anthropoiden, besonders im jugendlichen Alter, die Nasenlöcher der Platyrrhinen haben. Wenn man die Familie der Homunculiden durchaus klassifizieren will, so muß man sie in die Unterordnung der Katharrhinen einreihen, von denen sie alle Merkmale aufweist, mit Ausnahme der Zahl der Zähne. Diese Zahl hat übrigens nur eine nebensächliche Bedeutung, da ja die Anordnung der Zähne, sagt er, nicht nur von Familie zu Familie, sondern auch von einer Gattung zur anderen innerhalb einer und derselben Familie und sogar bei den Arten der nämlichen Gattung verschieden sein kann. Es bleibt jedoch die Tatsache bestehen, daß der dritte Lückenzahn bei den Homunculiden wie auch bei den Cebiden, wenn er auch keine Eigentümlichkeit von großem, klassifikatorischem Werte darstellen mag, die zur Scheidung der Affen der Neuen von denen der Alten Welt dienen könnte, sicherlich vom phylogenetischen Gesichtspunkte aus eine große Bedeutung besitzt. Gemäß den Gesetzen der Phylogenese müssen die Affen, die nur zwei Lückenzähne haben, notwendigerweise von denen abstammen, die deren drei besitzen. Nach meiner Ansicht, sagt Ameghino, kommen die heutigen und die fossilen Affen der Alten Welt, die alle zwei Prämolaren aufweisen, von den Affen der Neuen Welt her, da sie die einzigen sind, von denen man weiß, daß sie drei Lückenzähne besitzen. Aus dem Schema ersieht man aber, daß die Zweige der Anthropomorphen (Hominidae und Simiidae) und der Pitheciden (Cercopithecidae) vollständig getrennt sind: ein Anzeichen dafür, daß die Verminderung der Zähne bei beiden unabhängig voneinander erworben wurde[4]).



Die Gattung Homunculus, der Typus der Familie, ist durch verschiedene mehr oder minder vollständige Unterkiefer, eine Schädelhälfte, einen Oberschenkelknochen, eine Vorderarmspeiche und andere Bruchstücke bekannt. Die Belege für die anderen zwei Gattungen sind spärlicher. Sicherlich schließen sich die Homunculiden an die Affen der Alten Welt an auf Grund des Umstandes, daß die Nasenlöcher schmal und nach unten geöffnet sind und vor allem wegen der beträchtlichen Einengung der Nasenscheidewand durch den oberen Teil der Nasenbeine und den interorbitalen Teil des Stirnbeins. Ameghino geht jedoch noch weiter: er nimmt an, daß die Homunculiden dem Menschen näher stehen als den Anthropomorphen und setzt die Gründe dafür im einzelnen auseinander:

1. Die Symphyse am Kinn ist breit, hoch und sehr dick. Diese Eigentümlichkeit äußert sich schon recht deutlich bei dem Homunculus, aber in dieser Beziehung nähert sich dem Menschen noch mehr der Anthropops, dessen Symphyse, abgesehen davon, daß sie breit und nach vorn wie abgeflacht erscheint, eine etwas fliehende Krümmung zeigt. Dieses letztere Merkmal gibt dem Kinn des Anthropops ein Aussehen, das sich dem der älteren menschlichen Unterkiefer nähert. In dieser Beziehung entfernen sich die Anthropomorphen vom Menschen mehr als die Homunculiden.

2. Das in einer geschlossenen Reihe angeordnete Gebiß weist in gewissen Fällen ganz kleine, in anderen Fällen überhaupt keine Zwischenräume auf, während die Anthropomorphen dagegen und alle katharrhinen Affen darin immer große Zwischenräume zeigen.

3. Die Schneidezähne sind sehr klein, fast vertikal eingesetzt, und ihre Krone hat eine horizontale Oberseite, eine Eigentümlichkeit, die dem Menschen, besonders den alten und primitiven Rassen, eigen ist, aber sich niemals bei den Anthropomorphen findet. Dieses Merkmal deutet auf geringe Prognathie.

4. Der Eckzahn ist verhältnismäßig klein und überragt nur ganz wenig den Schneidezahn und den Lückenzahn, die neben ihm stehen. Auch dies ist eine Erscheinung, welche die Homunculiden von den Anthropomorphen entfernt und sie dem Menschen nähert.

5. Die oberen Lückenzähne sind klein und haben wie beim Menschen nur eine Wurzel, während sie bei den Anthropomorphen und bei allen Katharrhinen immer zwei deutlich getrennte Wurzeln haben.

Ungefähr dieselben Bemerkungen macht er in betreff der anderen Zähne. Ich habe bereits erwähnt, daß die Backenzähne nach hinten zu an Größe abnehmen, gerade so wie beim Menschen und bei einigen lebenden Affen Südamerikas, während sie bei den Cercopitheciden im Gegenteil beträchtlich an Größe zunehmen und in geringerem Maße auch bei den Anthropomorphen. Außerdem ragen bei den Cercopitheciden die Kiefer soweit vor, daß ein Teil der Backzähne und zuweilen auch alle — und in gleicher Weise bei den Anthropomorphen der erste Backzahn oder

[2]) Auch ich entferne mich gar nicht weit von dieser Anschauung, und in gleicher Weise teile ich die Ansicht Ameghinos betreffs der sekundären Bedeutung der Zahnformel. Vergleiche Giuffrida-Ruggeri, Qualche contestazione intorno alla più vicina filogenesi umana, in: Monit. Zool. Ital., Jahrg. XIII (1902), Nr. 10.

[4]) Auch dies entspricht meiner Ansicht. Vgl. Qualche contestazione usw., a. a. O.

Digitized by Google

die beiden ersten — sich vor den Augenhöhlen befinden. Beim Menschen dagegen steht keiner der Backzähne und oft auch keiner von den Eckzähnen weiter vor als die Augenhöhlen. Dasselbe gilt für den Homunculus, der in dieser Hinsicht, wie auch in bezug auf das geringe Vorragen der Kiefer dem Menschen näher steht als den Anthropomorphen.

Somit machen die Merkmale des Gebisses wie die der allgemeinen Morphologie des Schädels — gut entwickeltes Stirnbein, das Fehlen großer Supraorbitalvorsprünge — im Einklang miteinander die Homunculiden zu den dem menschlichen Typus am nächsten stehenden Primaten. Zu alle dem muß man hinzufügen, sagt Ameghino, daß die Homunculiden keine Baumbewohner waren; sie gingen in aufrechter oder halbaufrechter Haltung. Diese Schlußfolgerung stützt sich auf die große Ähnlichkeit der Oberschenkelknochen des Homnnculus und des Menschen und auf die Gestaltung der Artikulationsfläche der Oberschenkelknochenc ondylen, die sich weit nach hinten und unten streckt, was ein Beweis dafür ist, daß die Artikulation mit dem Schienbein in einer senkrechten oder fast senkrechten Linie geschah. Die Arme des Homnnculus waren verhältnismäßig viel kürzer als die der Anthropomorphen, aber länger als die menschlichen, was ja ganz natürlich, da die Verkürzung der Arme beim Menschen ein in jüngerer Zeit erworbenes Kennzeichen ist. Der Oberarmknochen unterscheidet sich von dem des Menschen nur durch das Vorhandensein einer Durchbohrung im inneren Condylus, ein primitives Kennzeichen der Ahnenreihe, die zum Menschen hinführt, da sie sich zuweilen an dem menschlichen Humerus als atavistisches Merkmal findet. Die distale Artikulationsfläche des Oberarmknochens bei Homunculus ist fast genau so gestaltet wie am menschlichen Hnmerus. Der Oberarmknochen der Affen der Alten Welt, mit Einschluß der Anthropomorphen, ähnelt im ganzen genommen den menschlichen Formen weniger. — Also rechtfertigt, um es noch einmal zu wiederholen, nicht allein das Gebiß und die allgemeine Morphologie des Schädels, sondern auch das ganze Skelett, wenigstens das was davon bekannt ist, die Bezeichnung „Homunculiden", d. h. gleichsam „kleine Menschen". Im Hinblick auf alle diese Tatsachen nimmt Ameghino bei den Primaten zwei durchaus voneinander strebende Richtungen an, was er mit den Worten ausdrückt, daß die Entwicklung zur Vermenschlichnng oder zur Vertiernng führen kann.

Das Hauptkennzeichen des Menschen ist die starke Entwickelnng des Gehirns und infolgedessen des Schädels, der eine abgerundete Form annimmt. Er behauptet, daß kein direkter Vorfahre des Menschen einen Schädel mit vorspringenden Cristae gehabt hat. Die Microbiotheriden (primitive Marsupialia Polyprotodontia), die sich an der Basis des Säugetierstammes des Menschen befinden, hatten einen glatten, kammlosen Schädel. Wenn man von diesem alten Stamme aus zu den Halbaffen der oberen Kreide und des untersten Tertiär geht und dann zu den Homunculiden und endlich bis zum Menschen kommt, so sieht man, daß der Schädel nicht anders als immer größer und runder geworden ist. Das ist der Fortschritt, den Ameghino den zur Vermenschlichung nennt.

Von dieser direkten Reihe haben sich nach und nach und in verschiedenen Epochen Seitenlinien abgezweigt. In diesen sich absondernden Linien hat ein beständiges Fortschreiten zu einer immer stärkeren Verknöcherung des Schädels stattgefunden, in Wechselwirkung mit einer stärkeren Entwickelnng der Eckzähne und der Backzähne, und das ist die Veranlassung gewesen zur Verlängerung der Kiefer und zur Bildung der starken Schläfenlinie, der Hinterhaupt- und der Pfeilnahtleiste, der großen Supraorbitalbogen usw. Das ist der Entwickelungsvorgang, den Ameghino als den zur Vertierung bezeichnet.

In dieser absteigenden Zweiglinie sind die Anthropomorphen die nächsten Verwandten des Menschen, aber die tertiären Homunculiden sind die nächsten Verwandten in der direkten aufsteigenden Linie[2]). Unter den lebenden Affen gibt es solche, die diesen fossilen nicht sehr fernstehen, wie z. B. die Cebiden, vor allem der Saimiri, dessen Schädel menschlicher ist als der irgend eines anthropomorphen Affen. Er ist der einzige Affe, der das Hinterhauptsloch so weit vorn hat wie der Mensch, nnd wie bei diesem ist so der Blick nach unten gerichtet. Alles dieses veranlaßt zu der Annahme, behauptet Ameghino, daß der Saimiri ein direkter Abkömmling der Homunculiden ist, der durch die Entwickelung der Eckzähne nnd die Bildung der Zahnlücken etwas vertiert ist: der Unterkiefer des jungen Saimiri hat eine Symphyse und ein Kinn, die wie bei der fossilen Gattung Anthropops gehaut sind, und sein Gebiß bildet eine geschlossene

Schädel von Miramar (Homo pampaeus Ameghino).

Reihe mit kleinen Eckzähnen, welche die übrigen Zähne an Höhe nicht überragen.

Was die Epoche anbelangt, in der die Anthropogenese vor sich gegangen wäre, so versichert Ameghino, daß in der Mitte des Miozäns Südamerika von einem Vorfahren des Menschen bewohnt gewesen sei, der schon entwickelt und intelligent genug gewesen wäre, so daß er begonnen hätte, Steinwerkzeuge herzustellen, welche er (Ameghino) gefunden und als Artefakte erkannt hat. Er sagt auch, daß er einen Nackenwirbel von sehr kleinen Dimensionen an einem Orte namens Monte Hermoso gefunden habe. Nach Ameghinos Ansicht war dies ein Vorläufer, ein Homosimins. Da nun aber die Verbindung Südamerikas mit Afrika früher da war als das obere Miozän, so schließt er daraus, daß der Homosimins während des unteren Miozäns oder des oberen Oligozäns aus Südamerika nach dem alten Kontinente in Gesellschaft mit den Cercopitheciden hat wandern müssen und dort die Menschenrassen und die Anthropoiden der Paläogän erzeugt hat. Tatsächlich, sagt er, sind die Anthropomorphen erst später

[2]) Das entspricht der Auffassung, die ich schon ausgesprochen habe, daß nämlich der Mensch einen frühzeitigen und selbständigen Ursprung hat, wie es auch Klaatsch annimmt. Vgl. Giuffrida-Ruggeri, La posizione del bregma nel cranio del Pithecanthropus erectus e la tendenza neomenogenista in Germania, in: Atti Soc. Rom. d'Anthrop., Bd. X (1904), Heft 1.

Digitized by Google

erschienen: sie haben sich von den Hominiden getrennt und den Weg zur Vertierung eingeschlagen. Aber es ist nicht ausgeschlossen, daß auch die Hominiden ein wenig auf diesen Weg geraten sind — das wird von Ameghino ausdrücklich in bezug auf den Homo Neanderthalensis gesagt — und damit Veranlassung gaben zu den divergierenden quaternären Formen Europas, während die höheren Formen sich in Südamerika entwickelten.

Tatsächlich ist in Miramar an der Küste des Atlantischen Ozeans, nicht weit von Buenos Aires, im Gebiete des unteren Pliozäns, ein Schädel (vgl. Abb.) gefunden worden, welcher der geologisch älteste Menschenschädel sein soll, den man überhaupt kennt und der auch die urväterlichen Merkmale am ausgeprägtesten zeigt, d. h. die Merkmale, die von Ameghino, aber nicht allgemein von allen als solche betrachtet werden, wie z. B. die Stirn ohne vorspringende Supraorbitalbogen, wenn auch stark geneigt. Es soll der Homo pampaeus sein, eine verschwundene Art.

Der südamerikanische Mensch des oberen Pliozäns soll durch das Skelett von Fontezuelas vertreten sein, das eine Höhe von ungefähr 1,50 m, achtzehn Lendenwirbel, eine sehr entwickelte Stirn ohne vorspringende Supraorbitalbogen und vollkommene Orthognathie hat. Der Schädel von Arrecifes endlich zeigt den südamerikanischen Menschen der quaternären Epoche, der, wie Ameghino sagt, von den heutigen nicht abzuweichen scheint, während die quaternären Schädel Europas von den modernen so sehr verschieden sind.

Ameghino gibt auch Abbildungen von diesen Schädeln, aus denen ich ersehe, daß sowohl der aus dem oberen Pliozän wie der quaternäre ein durchaus modernes Aussehen haben; und was den Schädel aus dem unteren Pliozän anbelangt, so macht er ganz augenfällig den Eindruck eines deformierten, so daß Ameghino selbst in bezug auf das Aussehen des Hinterhauptes sagt: „Il est probable que cela soit dû à une dépression occipitale, produite pendant la première jeunesse, quoique non intentionelle." Für die Bezeichnung „non intentionelle" trifft es sich aber unglücklich, daß nach meiner Meinung auch die Stirn ebenso deformiert ist, wie man sie bei den präkolumbianischen Eingeborenen Amerikas findet. Daß sie von Natur fliehend sei wegen in bezug auf die Schädelbasis mangelhafter Gehirnentwickelung, ist nicht annehmbar; denn die Gehirnentwickelung in der hinteren Hälfte des Schädels ist sogar übermäßig und steht in schreiendem Gegensatze zu dem Aussehen des vorderen Teiles: das widerstreitet so sehr jeder Erfahrung, daß es den Beschauer verblüfft, weil er nicht begreift, warum das Gehirn nicht auch auf das Stirnbein gedrückt und warum es ihn nicht derart gewölbt haben sollte, daß er auch für einen größeren Inhalt zu gebrauchen gewesen wäre. Wenn es das nicht getan hat — und ein nicht absichtlich ausgeübter, auf das Hinterhaupt beschränkter Druck hätte das Gehirn des jungen Mannes gegen das Stirnbein drängen müssen —, so geschah das darum, weil wohl noch ein Band oder irgend eine andere Vorrichtung da war, die auf das Stirnbein preßte. Alsdann steht aber zu befürchten, daß aus der Periode des unteren Pliozäns . . . ein Zeitalter der Entdeckung Amerikas wird!

Ganz fern liegt mir aber dabei der Gedanke, die wirklich großen Verdienste der Brüder Carlos und Florentino Ameghino, die an Ruhm mit den um die Anthropologie ebenfalls hochverdienten Vettern Paul und Fritz Sarrasin rivalisieren, verkleinern zu wollen: durch ihre Entdeckungen hat die Paläontologie riesige Fortschritte gemacht. Die Verbindung zwischen Südamerika und Afrika, von der oben die Rede war und die in der philosophischen Auffassung Ameghinos grundlegend ist, ist eine Hypothese, die von mehreren Gelehrten (v. Ihering, Lydekker, Tullberg) angenommen ist und aus vielen Gründen anspricht. Das bestätigen, ohne damit auf irgend ein Zugeständnis hindeuten zu wollen, die Worte Gaudrys: „Die prächtigen Sammlungen aus Patagonien haben uns gelehrt, daß die Geschichte dieses Landes unerklärlich ist, wenn man nicht annimmt, daß es ein Teil eines ungeheuren antarktischen Kontinentes war, der heute unter Wasser und Eis begraben liegt" [6]. Trotzdem ist derselbe Gaudry gegen einen südlichen Ursprung des Menschen. Nichts hindert an der Annahme, daß ebenso, wie verschiedene Tiere über den Isthmus von Panama in Südamerika eingedrungen sind, nachdem dieser sich gebildet hatte, nämlich um das Ende des Miozäns — was auch von Ameghino zugegeben wird [7] —, daß ebenso der Mensch, der jünger als das Miozän ist, denselben Weg eingeschlagen habe. Und es ist nicht ausgeschlossen, daß die ersten Ankömmlinge nach dem äußersten Süden gedrängt worden sind, und daß das die Feuerländer waren, die noch jetzt jene Eigentümlichkeit aufweisen, die Ameghino bestioide nennen würde — indessen würden das, nach seiner Ansicht, nicht die echten Kennzeichen des primitiven Menschen sein.

Unter den europäischen Anthropologen sind die Meinungen hinsichtlich der vermutlichen morphologischen Merkmale des menschlichen Urtypus sehr geteilt. Die Meinung Rankes ist, daß das sogenannte Haeckelsche Gesetz anzuwenden sei, daß nämlich die Ontogenese die Phylogenese kurz wiederholt, weshalb die primitiven Merkmale die sein würden, die der Säugling aufweist. Von dieser Auffassung stammt die Ansicht Kollmanns her, daß der Urtypus bei den Pygmäen zu finden sei, und desgleichen der Gedanke, den Hagen in einem vor kurzem erschienenen Werke ausspricht [8]. Er behauptet, daß die Rassen am altertümlichsten sind, die von den Proportionen des neugeborenen Europäers am wenigsten abweichen, und demgemäß sucht er die Völker- und Menschengruppen auf, die schon Virchow „infantile" genannt hatte.

Der Ansicht Hagens darf man nur cum grano salis, d. h. mit einer gewissen Kritik zustimmen. Auch ich habe behauptet, daß bei den niederen Rassen verhältnismäßig viel infantile Merkmale vorkommen, und daß der Infantilismus, den ich den komparativen nannte, im Sinne der monogenetischen Entwickelung bedeutsam ist. Das heißt mit anderen Worten, daß die Ausbildung der betreffenden somatischen Typen auf verschiedene Epochen zurückgeht, während deren die Entwickelung desselben Phylums vor sich gegangen ist; so bildeten sich der Australier oder der Feuerländer, um ein Beispiel anzuführen, in einer weiter zurückliegenden Periode der menschlichen Entwickelungsbahn heraus, während die höher stehenden Rassen dagegen in einer Zeit fixiert wurden, als die weitergehende Entwickelung schon andere Fortschritte gezeitigt hatte. Daher erscheint das Stadium, das von den ersteren erreicht, aber von ihnen niemals überschritten wurde, im Vergleich zu dem von den zweiten erreichten als ein niedrigeres, dem tierischen näher stehendes und in manchen Punkten infantiles [9]. Ich er-

[6]) Gaudry, Sur le berceau de l'humanité, in: Congrès internationale d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique. Compt. rend. de la XIIIe session (Monaco 1906), Bd. I, S. 163. Monaco 1907.

[7]) Auf S. 404 sagt er z. B.: „Es ist nicht zu bezweifeln, daß die Tylopoden oder Cameliden von Nordamerika aus nach Südamerika vorgedrungen sind.

[8]) Hagen, Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer und melanesischer Völker. Stuttgart 1906. Ebenso: Atlas ostasiatischer und melanesischer Völker. Wiesbaden 1898.

[9]) Giuffrida-Ruggeri, Considerazioni antropologiche sull' infantilismo e conclusioni relative all' origine delle varietà

Digitized by Google

wähnte den „front bombé" der Neger, woran schon Hovelacque und Hervé ein gewisses infantiles Aussehen wahrgenommen hatten, was auch von Hagen wiederholt wird. Ich fügte dann noch den Polyedrismus des Schädels (Mantegazza), mag er von oben oder von hinten betrachtet werden, und andere Kennzeichen, wie das Becken niederer Rassen usw. Was die Körperproportionen anbelangt, so hielt ich die übermäßige Verlängerung der Glieder neben einer kümmerlichen — sei es relativen oder absoluten — Entwickelung der Breitenverhältnisse des Rumpfes für infantil, eine Erscheinung, die man auch bei den Australiern beider Geschlechter wahrnimmt. In dieser Anschauung stimme ich mit Stratz überein. Dies ist aber nicht die Ansicht Hagens, der an die Proportionen des Neugeborenen denkt, die gerade umgekehrt sind, während ich dagegen mich auf die Proportionen des jungen Europäers beziehe und glaube, daß die Rückständigkeit in der Entwickelung, die der Australier normalerweise aufweist, mit dem Stadium unseres Jünglingsalters zusammenfällt.

Wenn man das Kriterium Hagens annimmt, gerät man in merkwürdige Widersprüche. So behauptet er in Übereinstimmung mit Ranke, daß man bei den Europäern einer Neigung, zu den Formen des Neugeborenen zurückzukehren, begegnet: „Wir sehen durch die hemmenden (oder vielmehr daseinerleichternden) Einflüsse der Kultur die Körperentwickelung der Kulturmenschen auf einer individuell niedrigeren Stufe zurückgehalten (oder vielmehr auf sie zurückfallen)". Diese Behauptung kann ersichtlicherweise nicht aufrecht erhalten werden; man braucht ja nur daran zu denken, daß die Proportionen des Neugeborenen im Jünglingsalter vollständig verloren gehen, wo eine Verlängerung der Gliedmaßen und eine Verkleinerung des Rumpfes eintritt; und wenn dann im Mannesalter sich der Rumpf von neuem streckt und die endgültigen Proportionen annimmt, so ist das vollkommen normal und kann durchaus nicht eine Rückkehr zu den Verhältnissen des ersten Alters bedeuten. Wenn man den Leib in dieser letzten Entwickelungsstufe untersucht, so findet man ihn in der Tat von dem des Neugeborenen ganz verschieden: abgesehen vom Kopfe, der beim Erwachsenen verhältnismäßig viel kleiner ist, ergibt sich, daß sich das Becken stark entwickelt hat, während es beim Neugeborenen ganz klein ist, und umgekehrt der Brustkorb und das speziell beim weiblichen Geschlecht. Es ist also eine nicht auf anatomische Einzelheiten gestützte Behauptung, die von Ranke und von Hagen ausgesprochen wird und zwar wegen des Vorurteils, daß die Entwickelung eine um so höhere ist, je weiter sich die Proportionen von denen des Neugeborenen entfernen. Dies kann mit einer gewissen Unterscheidung richtig sein, ist es aber nicht mehr, wenn man den Körper in seiner Gesamtheit ohne irgendwelche Analyse in Betracht zieht.

Wenn man zu dem Ur- oder Grundtypus zurückkehrt, so kann die Auffassung, daß die Merkmale des Neugeborenen die ursprünglichen seien, zugunsten von Ameghinos These verwendet werden, daß nämlich die von ihm gefundenen Schädel, die gut gewölbt und ohne starke Knochenvorsprünge sind, den richtigen archaischen Typus vorstellen, wie er es gerade behauptet, und ebenso wie Kollmann für seine Pygmäen eintritt. Beide gehen von der Ähnlichkeit aus, die sich zwischen infantilen Menschen- und Affenschädeln zeigt, um daraus zu folgern, daß der gemeinsame Stammvater nicht jene bestioiden Merkmale hatte, die ihm gewöhnlich zugeschrieben werden. Ameghino behauptet sogar ohne weiteres, daß „nach diesen neuen Beobachtungen und den neuen Gesichtspunkten, die sie angeben, wenn man den Menschen mit den Affen des alten Kontinents in eine Parallele stellt, daß nicht der Mensch als ein vervollkommneter Affe erscheint, sondern im Gegenteil die Affen als vertierte Menschen. Diese Schlußfolgerung ist besonders in bezug auf die Anthropomorphen augenfällig."

Prof. Ranke hatte seit langen Jahren nicht nur an der Ansicht Ameghinos festgehalten, sondern sogar etwas noch Radikaleres behauptet. Er schrieb im Jahre 1897: „Speziell der Schädel der Säugetiere erreicht bei seiner individuellen Ausbildung zuerst eine der menschlichen ganz entsprechende Form, welche das typisch menschliche Übergewicht des Gehirns über die vegetativen Organe zeigt. Von dieser Menschenform ausgehend entwickelt sich die Tierform des Schädels. Der Gang ist sonach umgekehrt so, wie ihn die landläufige Entwickelungslehre postulieren zu müssen meint: nicht vom niedrigeren zum höheren aufsteigend, sondern absteigend vom höheren zum niedrigeren [10])." Recht glücklich muß auch Kollmann sein, daß er endlich einen dritten Verteidiger für ihre gemeinsame These gefunden hat, um damit die sarkastische Bemerkung Schwalbes zu widerlegen: „Kein Mensch außer Ranke und Kollmann hat darin etwas Wunderbares gesehen . . . [11])." Und die Hilfe ist um so bedeutsamer, als Ameghino die Ansichten seiner beiden europäischen Genossen nicht kennt und glaubt, daß es sich um einen ganz neuen Gesichtspunkt handelt. Ebensowenig kennt er indessen die kritischen Einwände, die Ranke und Kollmann gegenüber schon gemacht worden sind.

Erstens sind nunmehr alle davon überzeugt, daß die Ontogenese eine trügerische Wiederholung der Phylogenese ist, besonders wegen der Tatsache, daß jene Teile, die hauptsächlich eine bedeutende Entwickelung erfahren, ihren Aufbau schon im Embryo beschleunigen und ihre Dimensionen vergrößern [12]): die frühreife der Gehirnentwickelung ist ein rein chronologisches Erfordernis, aber kein ursprünglicher Zustand. Daher ist jeder Vergleich hinfällig, der sich auf die Proportionen des Neugeborenen, die Entwickelung seines Gehirn u. dgl. stützt [13]). Wahrscheinlich stellen die Pygmäen nur Variationen vor, die in der Periode leichter Veränderlichkeit des Menschengeschlechts entstanden, wie die Formen des Schädels, die verschiedenen Proportionen des Körpers und so viele andere erhliche Erzeugnisse der menschlichen Unbeständigkeit.

Zweitens wurde der seltsamen Theorie in scharfer Weise von Schwalbe entgegengehalten, daß nicht nur der Mensch, sondern alle Urformen von Affen mit hohem Schädel erscheinen müßten, da ja alle Primaten embryonale Schädel von hohem Typus haben, während die abgeflachten Formen erst in der Folge erworben seien. „Nur schade, von jener hohen Schädelform finden wir weder jetzt noch früher irgend eine Spur bei erwachsenen

[10]) Ranke, Über die individuellen Variationen im Schädelbau des Menschen, in: Korrespondenzblatt der Deutschen Anthr. Gesellschaft 1897, S. 139 bis 146.

[11]) Schwalbe, Zur Frage der Abstammung des Menschen, in: Zeitschr. f. Morph. u. Anthr., Sonderheft, Stuttgart 1906; und in: Globus, Bd. 88, Nr. 10.

[12]) Schwalbe, a. a. O.

[13]) Daß ein rundes Gesicht, wenn es auch in den Einzelheiten nicht von den infantilen Merkmalen abweicht, ein Überlebsel aus der Kindheit sei, ist eine Sache für sich, und daß es deshalb ein ursprüngliches Kennzeichen sei, ist wieder eine andere. Da infantil nicht notwendigerweise ursprünglich besagen will, so ist die ganze Theorie vom Urtypus hinfällig, die Hagen auf diese vermeintliche Identität gegründet hat.

umane, in: Monit. Zool. Ital., Jahrg. XIII (1902), Nr. 12. Ebenso: Caratteri sessuali di affinamento e altre questioni antropologiche, in: Archivio per l'Antrop. e l'Etnol., Bd. XXXVI, Heft 2.

Digitized by Google

Formen. Diese Form müßte doch zu irgend einer Zeit im erwachsenen Zustande existiert haben.“ Hier kann Ameghino wirklich den Anspruch erheben, einen neuen Beitrag geliefert zu haben, da er dem Skeptizismus Schwalbes gegenüber — den er übrigens nicht kennt — auf die Homunculiden und die heutigen Saimiri hinweisen kann, von denen ich oben gesprochen habe. Unglücklicherweise sind diese Formen von sehr kleinen Ausmaßen und es ist zu vermuten, daß bei den Primaten das Gehirn sich nicht in demselben Verhältnis vermindern kann wie der ganze Körper, weil es da eine Funktionsgrenze gibt. Da nun die kleinen Formen dergestalt ein verhältnismäßig besser entwickeltes Gehirn haben, so wird der Schädel natürlich mehr gewölbt und die Stirn gerader, wenn auch nicht so gerade wie in Fig. 328 e bei Ameghino, die wegen der willkürlichen Orientierung zu einem Irrtum verleiten könnte.

Aber Ameghino kann außer auf diese kleinen Primaten auch auf den Menschen selbst verweisen, auf den, den er im Pliozän entdeckt hat und der in bezug auf seine Schädelform den bestioiden Formen der quaternären Europäer so weit überlegen ist. Alsdann würde es wahr sein, daß der Urtypus mit einem hohen Schädel ausgestattet war, wie man aus den Abbildungen Ameghinos ersieht, und daß die abgeflachten Schädel von Neanderthal, Spy und Krapina bestiolde Entartungen aus verhältnismäßig jüngerer Zeit vorstellen, und endlich um so mehr die gegenwärtigen Neanderthaloiden [14]). „Die Kennzeichen des Neandertalschädels sind nicht die eines Wesens, das sich auf der Bahn zur Vermenschlichung befindet, sondern vielmehr die eines Menschen, der den Weg zur Vertierung eingeschlagen hat.“ Auch in diesem Punkte befindet sich Ameghino, ohne es zu wissen, in Übereinstimmung mit Kollmann, nach dessen Ansicht der Neanderthalschädel ein sekundär ausgearteter Zweig ist und keine Urform [15]).

Aber bisher waren ältere menschliche Reste nicht gefunden worden, und somit blieb die Theorie, die, wie wir gesehen haben, an und für sich wenig annehmbar erscheint, ohne tatsächliche Unterlagen. Sollte nun Ameghino so glücklich gewesen sein, unumstößliche Beweise liefern zu können? Ich habe bereits gesagt, daß der Schädel aus dem unteren Pliozän nach meiner Ansicht schon bei einfacher anthropologischer Betrachtung ein außerordentlich verdächtiges Aussehen hat. Jedenfalls würde der aus dem oberen Pliozän — mangels eines anderen — als ältester Vertreter unter den bis jetzt bekannten menschlichen Resten bestehen bleiben, und das würde nicht wenig bedeuten.

Das Wort gehührt jetzt den Geologen: die Frage ist von so großem Interesse, daß ihre Lösung nicht leichterzigerweise einer einzigen Wissenschaft allein überlassen werden darf. (Übersetzt von Dr. A. By.)

Stolyhwo, Le crâne de Nowosiółka considéré comme preuve de l'existence à l'epoque historique de formes apparentées à H. primigenius, in: Bull. de l'Acad. des sciences de Cracovie, Classe des Sciences mathém. et naturelles, févr. 1908.

[15]) Kollmann, Neue Gedanken über das alte Problem von der Abstammung des Menschen, in: Korrespondenzblatt der Deutschen Anthrop. Gesellschaft 1905, Nr. 1/2.

[14]) Vgl. dazu: Giuffrida-Ruggeri, Das sog. Aussterben der Neanderthal-Spy-Rasse, in: Globus, Bd. 90 (1906), Nr. 16; Tedeschi: Studio sui neandertaloidismo, in: Atti dell' Accad. scient. Veneto-Trentino-Istriana, Cl. I, Jahrg. IV (1907), Heft 1;

Die Weiterführung der Bagdadbahn.

Die Bagdadbahn, die einstmals soviel Überschwänglichkeiten und überkühne Hoffnungen in Deutschland gezeitigt hatte, schien bereits tot und begraben, dank den eifrigen Bemühungen unserer Nachbarn und Freunde. Nachdem der Anatolischen Eisenbahngesellschaft im Jahre 1903 vom Sultan die Konzession für den Bau des 200 km langen ersten Teilstückes Konia — Bulgurlu erteilt und dieses im Oktober 1905 dem Verkehr übergeben worden war, ließ nichts mehr vermuten, daß der Ban in absehbarer Zeit fortgeführt werden würde. Die Schwierigkeit bestand vornehmlich in der Beschaffung der Garantiesumme durch die türkische Regierung. Sie ist endlich behoben, und so ist zwischen der Pforte und der Anatolischen Eisenbahngesellschaft am 2. Juni d. J. der Vertrag über die Fortführung der Bahn zunächst um 840 km bis Helif (25 km südlich von Mardin) unterzeichnet worden.

Der heutige Endpunkt Bulgurlu liegt südwestlich von Eregli am Nordfuße des Taurus. Die nächste Etappe wird die Stadt Adana sein, die bereits durch eine jetzt in deutschen Händen befindliche Bahn mit Mersina, d. b. mit dem Meere verbunden ist. Auf dieser Strecke sind erhebliche Geländeschwierigkeiten zu überwinden. Zwar beträgt der Höhenunterschied zwischen Bulgurlu auf dem anatolischen Hochland (1068 m) und der Paßhöhe des Taurus bei Kardasch-Beli (1485 m), wo die Bahn hinüberführen soll, nur etwa 400 m, aber von da bis Adana drängt sich der ganze durch den südlichen Steilabfall des Taurus hervorgerufene Höhenunterschied von über 1400 m auf eine Entfernung von nur 70 km Luftlinie zusammen. Es sind hier über 30 Tunnels nötig. Weiter umzieht die Bahn den Busen von Alexandretta, überschreitet den Amanus in 874 m Höhe und geht über Killiz nach Tell-Habesch (480 m), 70 km nördlich von Aleppo. Aleppo (380 m Höhe) wird bald Endpunkt der von Damaskus kommenden, von einer französischen Gesellschaft gebauten Bahn sein und bei Tell-Habesch Anschluß an die Bagdadbahn erhalten. Diese selbst behält ihre östliche Richtung bei und kreuzt 40 km südlich von Biredjik den Euphrat, um dann, Urfa zur Linken liegen lassend, über Harran und Ras el-Aïn Helif (534 m) zu erreichen. Mardin soll dort angeschlossen werden. Die Entfernung von Konstantinopel bis Helif beträgt 1585 km, von da bis Basra sind es aber immer noch weitere 1150 km. In spätestens acht Jahren soll der Bau bis Helif beendet sein, doch wird das vermutlich schon früher erfolgen, da die Vorstudien längst beendet worden sind. Mehrere Kunstbauten und Tunnels sind auch von Adana bis Aleppo auszuführen, weiter östlich ist das Gelände verhältnismäßig eben und bequem, und hier ist nur die große Euphratbrücke schwierig und kostspielig.

Es braucht nicht wiederholt zu werden, wie groß die wirtschaftliche und politische Bedeutung dieser Bahn sein wird, und es ist deshalb auch keine Frage, daß sie sich voll bezahlt machen und für die Türkei ein gutes Geschäft sein wird. Politisch von Belang ist einmal, daß die türkische Regierung ein Mittel erhält, der noch ziemlich unabhängigen Stämme des nördlichen Zweistromlandes Herr zu werden, und dann, daß sie auch die Möglichkeit bekommt, dem persischen Nachbar ganz nahe auf den Hals zu rücken, was für die Türkei wohl einmal von großem Wert sein dürfte. Diesen Gesichtspunkt soll auch der Sultan im Auge haben. Ferner

Digitized by Google

haben ihm religiöse Erwägungen seine Zustimmung erleichtert. Denn mit dem Anschluß von Aleppo wird eine ununterbrochene Schienenverbindung der europäischen Türkei und Anatoliens mit den heiligen Stätten Mekka und Medina erreicht, wo ja ohnehin bald die Pilgerbahn von Damaskus anlangen wird. Daß auch hierbei die politischen und militärischen Vorteile nicht zu unterschätzen sind, liegt auf der Hand.

Die Coroados im südlichen Brasilien[1]).

Von Gustav von Koenigswald.

Mit 26 Abbildungen.

In jahrhundertlangen Fehden haben die Coroados dem Vordringen der Weißen im südlichen Brasilien stets den größten Widerstand geleistet und sich teilweise bis heute behauptet. Freilich sind sie aus den Staaten Rio de Janeiro, Minas Geraes und Rio Grande do Sul, soweit sie nicht ansässig gemacht oder vernichtet sind, schon längst über die Grenzen hinausgedrängt worden nach S. Paulo, Matto Grosso, Paraná und Santa Catharina zu, wo sie mit ihren Stammesgenossen vereinigt noch jetzt im mittleren Flußgebiete des Rio Paraná eine Fläche von weit mehr als 100 000 qkm bewohnen. Es ist nicht möglich, ihre Zahl auch nur annähernd richtig zu schätzen, jedenfalls rechnen sie noch nach vielen Tausenden, die in ihrer kriegerischen Wildheit die Erschließung ihres Gebietes bisher zu verhindern wußten, so daß dieses zu den unbekanntesten Landstrichen Brasiliens gehört. Wohl haben große, gut bewaffnete Expeditionen einzelne der bedeutenderen Nebenflüsse des Rio Paraná erforschen und aufnehmen können, wie den Rio Paranapanema und erst letzthin (1905/06) die Rios Tieté, Aguapehy und Peixe im Staate S. Paulo, aber weiteres ist von dort nicht bekannt geworden. Die Weißen fürchten die Coroados sehr, und die Leute an der Indianergrenze sind vor ihren Überfällen niemals sicher, obwohl sie durch häufiges Absuchen der Nachbarschaft, der sogenannten Batidas, bis auf einige Leguas hinaus das Festsetzen nomadisierender Stämme zu verhindern suchen und nach Herstellung einer neutralen Zone trachten. Aber es gelingt nicht, die Coroados ganz im Zaume zu halten, von Zeit zu Zeit überfallen sie plündernd und mordend die einsamen Gehöfte, um wieder in den weiten Wäldern zu verschwinden.

Abb. 1. Coroado im Festschmuck.

Die Brasilianer waren von jeher genötigt, Wege und Wasserstraßen durch das Coroadogebiet mit Militärstationen (Colonias militares) zu schützen, wie beispielsweise in S. Paulo die früher wichtigen Positionen Avanhandava und Itapura, an den gleichnamigen großen Wasserfällen des unteren Rio Tieté, der lange Zeit die einzige Verbindung zwischen S. Paulo und Matto Grosso bildete. Diese Militärkolonien hatten den Zweck, die wegen der Unpassierbarkeit der Fälle notwendig werdenden Umladungen der schwerbefrachteten Flußboote gegen die Angriffe und Plünderungen der Coroados zu decken, sind aber, nachdem der Handel durch das weit in das Innere führende Eisenbahnnetz und die aufblühende Flußschiffahrt auf dem La Plata andere Wege genommen hat, längst wieder aufgegeben.

Auch im Staate Paraná sind verschiedene Militärposten im Indianergebiet angelegt, worunter der älteste, Jatahy, 1855 am Rio Tibagy gegründet und, durch Zuzug von friedfertigen und schutzsuchenden Coroados stetig vergrößert, bereits 1872 als Freguezia emanzipiert worden ist, während die drei anderen, neueren Kolonien Chopim, Chapecó (beide 1881 gegründet) und Iguassú (1888) nahe der argentinischen Grenze Stützpunkte für strategische Straßen bilden und gleichzeitig den Zweck haben, etwaige Ansiedelungen in diesen Gegenden zu bereits 1872 als Freguezia emanzipiert worden ist, während die drei anderen, neueren Kolonien Chopim, Chapecó (beide 1881 gegründet) und Iguassú (1888) nahe der argentinischen Grenze Stützpunkte für strategische Straßen bilden und gleichzeitig den Zweck haben, etwaige Ansiedelungen in diesen Gegenden zu

Die Angaben dieses Artikels beruhen auf eigenen Erfahrungen, die ich im Laufe vieler Jahre in Süd- und Mittelbrasilien bei häufigem Zusammentreffen mit Coroados gemacht habe und die ich auf meiner letzten Reise durch Paraná (1903/04) besonders durch die mündlichen Mitteilungen des Coronel Telemaco Borba in Tibagy, langjährigen Direktors des Aldeamentos S. Jeronymo und besten Coroadokenners, in willkommener Weise vervollständigen konnte.

Wenn meine Beobachtungen über die in den Staaten S. Paulo, Paraná und Matto Grosso ansässigen Coroados von den vor 80 bis 100 Jahren gemachten Aufzeichnungen anderer Forscher, wie Eschwege, Spix, Martius, Wied, über die inzwischen eingegangenen Stämme in Rio de Janeiro und Minas Geraes wesentlich abweichen, so dürfte damit nur erwiesen sein, daß ähnlich wie die Tupis und Guaranies auch die Nation der Coroados ursprünglich aus mehreren unabhängigen, auf verschiedener Kulturstufe stehenden Stämmen bestand.

Neben manchen wertvollen Notizen verdanke ich auch die interessanten Abbildungen 1 und 3 der Güte des Herrn Franz Heller in Hannover, der 1872 auf langer und beschwerlicher Reise verschiedene Indianerstämme im westlichen Paraná besucht und mehrere Monate unter ihnen zugebracht hat. Abbildung 2 ist von dem viele Jahre in Brasilien ansässig gewesenen Maler Willy Reichardt in München nach Naturstudien gezeichnet.

Digitized by Google

schützen und zu fördern, seien es solche von Weißen oder, wie es vielfach vorkommt, von kriegsmüden Indianern, die sich der Zivilisation unterwerfen und sich ansässig machen wollen. Das Bestreben der Regierung, mit den wilden Indianerstämmen in Frieden zu leben und ihnen in Dorfschaften (Aldeamentos) feste Heimstätten zu schaffen, ist nur teilweise von Erfolg gewesen, wie in Jatahy und in S. Jeronymo (1859 gegründet), nenen Verhältnisse. Es geht ihnen so wie dem enragierten Bergsteiger, den die Sehnsucht immer wieder nach der schönen Gebirgswelt hinzieht, oder dem Jäger, der jahrelang das freie Leben kennen gelernt hat und nun plötzlich zwischen seinen vier Wänden ruhig dahinleben soll.

Wie vielen anderen Naturvölkern, so gereichen die Zivilisation und das Christentum auch den Indianern

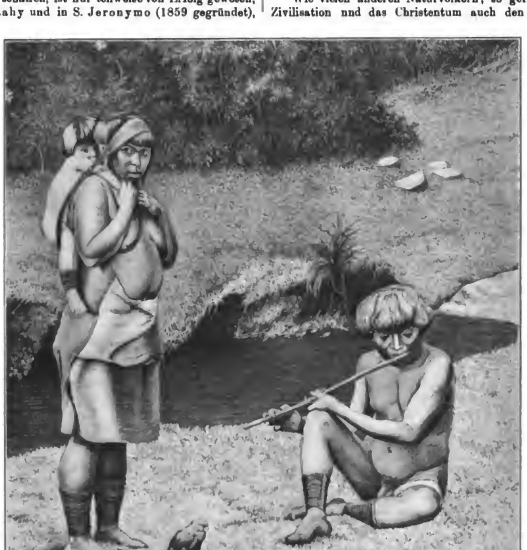


Abb. 2. Coroados.

beide im fruchtbaren Tibagytale. Obwohl die Aldeados[2]) volle Freiheit genießen und alle möglichen Unterstützungen vom Staate erhalten, Gewehre, eiserne Geräte u. a., sagen den meisten die aufgezwungene Ruhe, die Katechisierung und der Kleiderzwang wenig zu. Das unruhige Leben steckt diesen Naturkindern zu sehr im Fleisch und Blut, und mehr als einmal hörte ich von alten Coroados bittere Worte des Mißbehagens über die nicht immer zum Segen. Infolge der ihnen aufgedrungenen Bekleidung geht den Wilden das natürliche sittsame Wesen verloren und der ihnen neu beigebrachte Begriff der „Schamhaftigkeit" befördert in keiner Weise die Moral, eher das Gegenteil. Zudem wird in diesen tropischen und subtropischen Regionen der bekleidete Körper bald verweichlicht und vernachlässigt und behält nicht die Widerstandsfähigkeit der Naturmenschen, die Erkältungen und Krankheiten nur in geringem Grade unterworfen sind. Auch der künstlerische Sinn und die Handfertigkeit, die die Wilden in der Herstellung und

[2]) Aldeados heißen die in Aldeamentos untergebrachten Indianer.

Digitized by Google

im Gebrauche ihrer primitiven Waffen und Hausgeräte bekunden, erleiden mit der Zivilisation, die ihnen Feuerwaffen, Kleidungsstoffe und all die billigen Tauschartikel bringt, große Einbußen. Am verderblichsten werden ihnen aber der Schnaps und die von den Weißen übernommenen ansteckenden Krankheiten, namentlich die Blattern und die Syphilis, die ganze Stämme in wenigen Generationen zugrunde richten.

Die angesiedelten Coröados, die in stetem Verkehr mit den Brasilianern stehen, lernen das Portugiesische bald radebrechen und bekommen bei ihren Geschäften auch schnell einen Begriff von dem Geldwert. Sie unterscheiden die Kupfer- und Nickelmünzen nach der Größe und die Banknoten nach der Farbe und den Figuren. Da sie aber nur die kleineren Werte kennen lernen, weisen sie die größeren Noten als ihnen unbekannt stets zurück. Überhaupt legen sie wenig Wert auf Geld und ziehen den altgewohnten Tauschhandel vor.

Unter dem Kollektivnamen Coröados (= Gekrönte) fassen die Brasilianer verschiedene Indianertribus zusammen, die als Stammeseigentümlichkeit eine kranzförmig zugeschnittene Haartracht (Coróa) wie die Mönche (Franziskaner u. a.) zeigen und die, unter sich mehr oder weniger verwandt, auch in ihren Gebräuchen und Sitten wie in der Sprache ziemlich übereinstimmen. Die wilden, nomadisierenden Horden befehden nicht allein die benachbarten fremden Indianerstämme und die zivilisierte Bevölkerung, sondern übertragen auch ihren Haß auf die unter dem Schutze der Weißen in den Aldeamentos angesiedelten Stammgenossen, denen sie Verrat ihrer eigenen Sache vorwerfen. Die Indianer fassen die Benennung „Coróado", sobald sie deren Sinn verstehen, als Schimpfnamen auf; sie selbst unterscheiden verschiedene Stämme und nennen sich Kaingangs, Kajurukrés, Dorins und anders.

Die Coröados sind von mittlerem, aber sehr kräftigem Wuchs, bei dem besonders der gedrungene Körper und die breite Brust auffallen. Das Gesicht ist ziemlich rund, besonders in der Jugend, während im späteren Alter die Backenknochen stärker hervortreten. Mund und Nase sind breit und letztere oft etwas eingedrückt. Die Stellung der mittelgroßen, schwarzen Augen ist ziemlich

Abb. 3. **Coróadohütten.**

gerade. Die Bart- und Körperhaare, bei vielen Stämmen auch die Augenbrauen, werden mit Sorgfalt ausgezupft, eine Sitte, die bei den Mansos nicht mehr oder doch nur noch selten durchgeführt wird. Ihre Hautfarbe ist kupferigbraun und dunkler als bei den meisten anderen Indianervölkern.

Von einer Bekleidung kann man bei den wilden Coröados kaum reden, denn die Männer und Kinder gehen völlig nackt, und nur die Frauen benutzen eine aus Gewebe oder Fellstreifen bestehende und mit Federn verzierte Tanga (Abb. 25) oder ein kurzes, bis fast auf die Knie reichendes, leicht gemustertes Nesseltuch (Knrú). Aus praktischen und auch aus Schönheitsgründen umschnüren viele die Unterschenkel, und die Weiber schmücken sich außerdem noch mit hunten, meist aus Samenkernen, Vogelknochen oder Tierzähnen hergestellten

Digitized by Google

Halsketten (Abb. 22) oder federbesetzten Schmuckbändern (Abb. 24). Den Kopf tragen sie unbedeckt, da das dichte, ziemlich lang gehaltene Haar ihnen genügenden Schutz gegen alle Witterungsunbilden bietet. Nur bei Festlichkeiten, die aus Tanzbelustigungen und Trinkgelagen bestehen, legen die Coroados großen Wert auf eine möglichst phantastische Ausstaffierung ihrer Person mit buntfarbigen Federkleidern und Kopfputz (Abb. 1) und Bemalung des Gesichtes und des Körpers mit schwarzer Farbe.

Die Kinder sind oft recht hübsch, aber die Jugend verblüht sehr schnell, und Mädchen, die meistens mit 11 oder 12 Jahren heiraten, sind mit 20 oder 25 Jahren schon alt und erschreckend häßlich. Die Männer dagegen heiraten erst, wenn sie 18 oder 20 Jahre alt sind, und viele nehmen in reiferen Jahren zwei oder drei Frauen, so viel sie eben ernähren können. Eine Zeremonie wird bei der Hochzeit nicht beobachtet. Gewöhnlich zieht der junge Ehemann zu seinem Schwiegervater, bei dem er sozusagen die Frau durch Arbeit abdienen muß, um erst später, wenn er älter geworden ist und genügende Erfahrungen gesammelt hat, selbständig zu werden. Heiraten zwischen nächsten Verwandten sind streng verpönt, dabei werden Neffen und Nichten als eigene Kinder, Vettern und Basen als eigene Geschwister betrachtet. Deshalb geschieht es auch vielfach, daß die jungen Leute in einen anderen Stamm hineinheiraten. Ehescheidungen sind nicht selten und verursachen keine weiteren Umstände. Die von ihrem Mann verlassene oder verstoßene Frau bleibt bei ihren Eltern oder, wo diese fehlen, bei ihren Verwandten so lange, bis sich ein neuer Freier findet, während der Mann zu den Seinen zurückkehrt.

In polygamen Ehen kommt es oft vor, daß junge Frauen, die sich zurückgesetzt oder vernachlässigt fühlen, mit einem Anbeter auf und davon gehen. Das flüchtige Liebespaar hält sich mehrere Tage im Walde versteckt, bis die Frau Gelegenheit zu einem Zusammentreffen ihres Galans mit ihrem Manne findet, das dann regelmäßig zu ernsten Raufereien zwischen den beiden führt. Zeigt sich der Geliebte mutig und bleibt er Sieger, so ist sie ohne weiteres seine Frau, wird er aber verhauen und muß er das Feld räumen, so kehrt die Frau reumütig zu ihrem Manne zurück, der sie dann meist wieder liebevoll aufnimmt und höher als vorher schätzt.

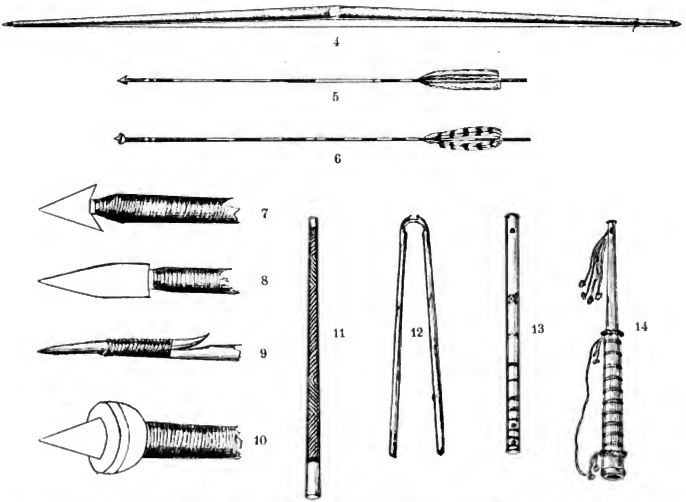


Abb. 4. **Bogen.** 5. **Kriegspfeil.** 6. **Vogelpfeil.** 7 u. 8. **Eiserne Pfeilspitzen für Kriegszwecke.** 9. **Knöcherne Pfeilspitze für Jagdzwecke.** 10. **Hölzerne Pfeilspitze für Vögel und Früchte.** 11. **Verzierte Keule.** 12. **Feuerzange aus Holz.** 13. **Zweitönige Flöte.** 14. **Signalhorn.**

Mischehen zwischen angesiedelten Coroados und Weißen sind recht häufig, seltener dagegen solche mit der schwarzen Rasse, da die Männer die Negerfrauen verabscheuen, während die Abneigung der Coroadofrauen den Negern gegenüber nicht so stark ausgesprochen ist [3]).

[3]) Die Sprößlinge solcher zwischen Indianern und Weißen geschlossenen Mischehen werden in Brasilien mit Mamelucos (Tupi, korrumpiert aus Mamã = mischen und ruca = hervorgehen), seltener mit Curibocas (Tupi, Cari = Weißer und boc = abstammen) bezeichnet, während die Nachkommen-

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

In der Zeit der Schwangerschaft meiden die Frauen jegliches Fleisch und nähren sich ausschließlich von Pflanzenkost: Mais, Mandioka, Palmitos, Kürbis und Früchten. Sie erreichen damit, daß das Kind sich nicht zu stark entwickelt und die Schwangerschaft ihnen keine Beschwerden macht. Mit dem Einstellen der Wehen zieht sich die Frau, nur von einer älteren erfahrenen Freundin begleitet, in den Wald zurück, wo die Entbindung glatt vor sich geht. Die Mutter selbst nimmt das Kind, um dieses und sich im nächsten Bache zu baden und dann zur Hütte zurückzukehren. Weder vor noch nach der Niederkunft pflegt sich die Frau auch nur einen Tag zu schonen oder gar hinzulegen. Wird ein Mädchen geboren, so wird oft schon ein Knabe als zukünftiger Mann für dasselbe bestimmt, dessen Verwandte die moralische Pflicht haben, für die kleine Braut nach Möglichkeit mitzusorgen. Stirbt der Vater oder verläßt er die Mutter, so zieht diese mit dem Kinde zu den zukünftigen Verwandten, die dann für ihren Unterhalt aufkommen.

Die zärtlichen Mütter hüllen ihre Babys in Nesseltuch und tragen sie mittels eines über die Stirn gehenden breiten Bastbandes (Abb. 2 u. 23) auf dem Rücken überall mit sich herum. Die Kleinen gewöhnen sich sehr schnell an diese unbequeme Stellung, sind unstergültig brav und schreien fast nie. Die Frauen suchen die Stillungsperiode soweit als möglich auszudehnen und geben ihren Kindern oft bis in das vierte oder fünfte Jahr die Brust. Sie glauben dadurch einer neuen Konzeption auszuweichen oder sie jedenfalls zu verzögern. Inwieweit dies zutrifft, ist schwer zu sagen; sicher ist, daß die langjährige Stillung und mehr noch die harte Arbeit einen entschieden ungünstigen Einfluß auf die ohnehin geringe Fruchtbarkeit der Indianerinnen ausüben, die selten mehr als drei Nachkommen das Leben geben.

Die Eltern zeigen eine große Liebe für ihre Kleinen, die sie niemals züchtigen und denen sie, sobald sie nur laufen können, jede Freiheit gewähren. Die halbwüchsigen Knaben begleiten dann die Männer in den Wald und üben sich im Pfeilschießen, Fallenstellen und den verschiedensten Jagdkünsten, während die Mädchen unter Aufsicht der Weiber für ihre späteren Lebensaufgaben vorbereitet werden.

Bei den Coroados sorgen die Männer für den Hüttenbau und beteiligen sich auch meist an der Bestellung der kleinen Pflanzung (Mais, Mandioka, Kürbis u. a.), aber ihre Hauptbeschäftigung ist Jagd und Fischfang und die Anfertigung der dazu benötigten Waffen und Geräte, während alle übrigen Arbeiten den Weibern aufgebürdet sind. Die Frauen erziehen die Kinder, besorgen Haus und Küche und stellen die Getränke her, weben Stoffe und Netze, flechten Matten, Körbe und Siebe und verfertigen Tongefäße und andere Geräteschaften, bei deren Herstellung sie viel Geschmack zeigen. Handfertigkeit und Schärfe der Sinne ist bei den Wilden außerordentlich gut ausgebildet, geht aber mit der Zivili-

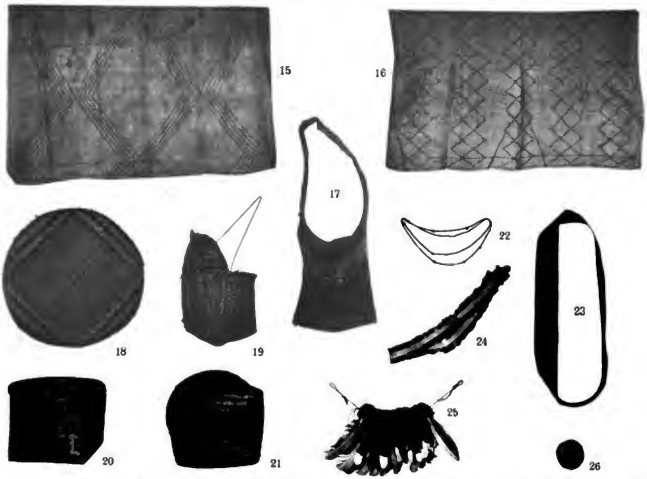


Abb. 15 u. 16. **Große Manteltücher.** 17. **Tragbeutel.** 18. **Maissieb.** 19. **Tragkorb.** 20 u. 21. **Vorratskörbe.** 22. **Halskette.** 23. **Tragband für kleine Kinder.** 24. **Federgeschmücktes Zierband.** 25. **Schamschürze.** 26. **Garnknäuel.**

schaft zwischen Indianern und Negern Cafusos, die der zahmen Indianer unter sich Caboclos genannt wird.

Digitized by Google

sation schnell verloren. So klagte mir ein alter Coröado aus S. Jeronymo, daß er der einzige seines Stammes sei, der Waffen herstellen könne und noch mit Pfeil und Bogen jage, während alle anderen nur „pong-pong“ (mit dem Gewehr schießen) machten, und daß der künstlerisch verzierte Hausrat längst durch billige Blechsachen und andere gewöhnliche Tauschartikel ersetzt sei.

Die meisten Coröadostämme bauen ihre Hütten (In; Abb. 3) an günstig gelegenen Waldplätzen und in Wassernähe, inmitten ihrer Jagd- und Fischgründe. Sobald sie sich für eine Örtlichkeit entschieden haben, hauen sie eine größere Lichtung aus und benutzen die dabei gewonnenen dünneren Baum- und Palmstämme zur Errichtung ihrer großen langgestreckten Ranchos, die zur Aufnahme mehrerer Familien dienen.

Die Wände der gewöhnlich gegen 5 m breiten und je nach der Zahl der Bewohner (bis 80 Personen) 10 bis 15, selbst bis 30 und mehr Meter langen, rechtwinkeligen Hütte bestehen aus eingerammten Stämmen und Pfählen, die durch Lianen (Sipós) fest miteinander verschnürt sind. Die beiden niedrigen Längsseiten tragen das aus zusammengebundenem Sparrenwerk geschickt hergestellte und mit Palmenblättern, seltener mit Gras und Schilf gedeckte Satteldach, dessen Firsthöhe über 5 m kaum hinausgeht.

Das Innere der Hütte bildet einen einzigen Raum, Innenwände und Abteile sind nicht vorhanden. Durch die Mitte läuft der Länge nach ein breiter, etwas vertiefter Gang, an dessen beiden Enden eine niedrige Türöffnung in das Freie führt. Die Familienlager ziehen sich in kurzen Abständen zu beiden Seiten des Ganges hin, auf dem zu jeder Zeit, auch in der Nacht, Feuer unterhalten wird. Die in Tücher eingehüllten Schläfer benutzen als Unterlage starke Baumrinden, Matten oder Palmenblätter und lagern sich so, daß die Füße dem Feuer und der Kopf der Außenwand zugewendet sind. Eine Reinigung der Hütte findet nicht statt, so daß der Boden in kurzer Zeit mit Schmutz und Unrat bedeckt ist, zwischen dem es von gewöhnlichen Flöhen und den noch lästigeren Sandflöhen wimmelt. Sobald das Ungeziefer gar zu sehr überhand genommen hat, ziehen die Indianer in eine neue Hütte, die ja schnell aufgebaut ist, und verbrennen die alte.

Der Hausrat der Coröados ist nur gering. Er besteht aus einigen Tongefäßen für Wasser und Getränke, aus länglich-spitzen Kochtöpfen und flachen Tonpfannen zum Maisrösten und dergleichen, aus Fang- und Tragkörben und Netzen, aus hölzernen Mörsern und Stampfern und ähnlichen Sachen, die sie auf ihren häufigen Wanderungen nach neuen Jagdgründen stets mit sich führen. Dem Feuer, das die Indianer durch Reiben mit trockenen Hölzern erzeugen, widmen sie die größte Aufmerksamkeit, damit es nicht erlöscht, und selbst auf ihren Reisen führen sie stets glühende Kohlen in Tongefäßen mit sich, um jederzeit das unentbehrliche Lagerfeuer anfachen zu können. Als Merkwürdigkeit erwähne ich noch, daß verschiedene Stämme meterlange Feuerstangen benutzen, die aus gebogenem, in der Krümmung verdünntem Knüttelholz hergestellt sind und ihren Zweck gut erfüllen (Abb. 12).

(Schluß folgt.)

Frhr. v. Steins Züge zwischen Sanaga und Duala.

Hauptmann Frhr. v. Stein unternahm im Aufang von 1907 auf Befehl des Gouverneurs von Kamerun die Erforschung der zum größten Teil noch unbekannten Gegenden nördlich von Sanaga und gelangte dem Mbam im Osten (von den „Morgenfällen“ an) und dem Dibamba im Westen, einer Strecke, in der Luftlinie gemessen, von ungefähr 150 km. Sein Ausgangspunkt war die Station Jaunde im Süden, gegen 60 km vom Sanaga entfernt. Den östlichen Teil des zu erforschenden Gebietes hatten früher bereits Morgen, Carnap, Ramsay und namentlich Dominik (erst vor zwei Jahren) durchstreift, doch nur in großen Zügen mappiert. Auf Feindseligkeiten mit den Eingeborenen, vornehmlich im Lande der Bafia (Bajoa), mußte v. Stein gefaßt sein, und deshalb rüstete er seine Expedition kriegerisch aus und nahm 58 Mann der Schutztruppe von der Station Jaunde mit. Über seinen Marsch berichtet er im Deutschen Kolonialblatt vom 11. Januar 1908 (S. 521 ff.), wo auch eine ausführliche Kartenskizze beigefügt ist. Zur Erkenntnis der neuen topographischen Resultate dient am besten ein Vergleich mit der Karte des „Mittleren Teiles von Kamerun“ von Moisel (Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten 1903, Karte 5).

v. Stein verließ am 17. Januar die Station Jaunde und überschritt den Sanaga oberhalb der Mbammündung beim Einfluß des Alan, wandte sich von hier nach Nordwesten, setzte bei Balinga über den Mbam und folgte dem Laufe dieses Flusses nordwärts bis zu den Fällen von Garima (entweder identisch mit den „Morgenfällen“ oder wenigstens in der Nähe derselben). Da ein Marsch von hier aus direkt nach Westen bei dem kriegerischen Benehmen der Bafia und bei der geringen Truppenmacht der Expedition unmöglich war, schlug v. Stein eine südliche Richtung ein, bis er 15 km westlich der Mbammündung den Sanaga (bei Ntok) erreichte. In der friedlichen Sphäre der Batoko konnte er seinem Auftrage wieder gerecht werden; er zog daher über das Gebirge geradeaus nach Norden (etwa 40 km) bis in gleicher Höhe mit Balinga (45 km westlich davon) und wandte sich dann nach WSW., im ganzen parallel dem Abwärtslauf des Sanaga, bis er am 23. Februar an den Dibamba und am 26. Februar nach Duala gelangte.

Die geographischen Ergebnisse lassen sich aus v. Steins Bericht im folgenden in Kürze zusammenfassen; ich möchte nur vorausschicken, daß Dominiks Beschreibung speziell des Bapea- oder Bañalandes im Kolonialblatt von 1905 (S. 527) das meiste und fast in allen Einzelheiten gleich zutreffend enthält. Das Gelände nördlich vom Sanaga zwischen dem Alan und der Bejawa (etwa 20 bis 30 km westlich vom Mbam) ist ebenes Grasland mit Galleriewäldern und steigt ganz allmählich gegen Norden an, wo es von einem Gebirgswall von 1000 m relativer Höhe umschlossen wird. In dem dazu gehörigen Bafia werden die Felder gut angebaut; die dichte Bevölkerung ist in Einzelgehöften, nie in geschlossenen Dorfschaften angesiedelt. An der Westgrenze von Bafia, an der Bewaja, gibt es reiche Bestände von Öl- und Fächerpalmen, viele Elefanten, Büffel und Antilopen. In diese Gegend sendet der nördliche Gebirgswall seine dichtbewaldeten Ausläufer (von 200 bis 300 m relativer Höhe) bis an den Sanaga herab. v. Steins Marsch, von Ntok am Sanaga ans, zuerst nach Norden und dann im scharfen Winkel nach Westen, führte ununterbrochen bis zum Dibamba durch ein meist stark bewaldetes Bergland, dessen Gipfel von Osten nach Westen eine relative Höhe von 600, 400 und 200 m besaßen. Die meisten Täler sind von einer zahlreichen Ackerbau treibenden Bevölkerung bewohnt. Nur das unterste Stück, drei Tagemärsche vom Dibamba entfernt, bedeckt ein vollkommen geschlossener Urwald. Die hydrographischen Verhältnisse stellen sich auf Steins Kartenskizze wesentlich anders dar als bei Moisel. Der Lauf des Mbam ist ein viel mehr gewundener und die Mündung des Ndschim liegt weiter im Süden. Parallel zum Mbam und westlich von ihm strömen vom Gebirgswall herab zum Sanaga die reißenden Flüsse Lebome, Bejawa, Duél und Uém. Von letzterem geht es über eine 400 bis 500 m (relativ) hohe Wasserscheide zu den nordsüdlich laufenden Nebenflüssen des Dibamba, Ekem und Ebo. v. Stein ist übrigens der Meinung, daß der Ebo der eigentliche Quellfluß des Dibamba sei.

Brix Förster.

Digitized by Google

Büchersch.u.

F. v. Luschan, Sammlung Bässler, Schädel von polynesischen Inseln. 4°. 256 S. mit 33 Taf. Veröffentlichungen aus dem Königlichen Museum für Völkerkunde, Bd. XII. Berlin 1907.

Dieses imponierende Prachtwerk ist aus dem Wunsche des mittlerweile verstorbenen, hochverdienten Forschungsreisenden Arthur Bässler hervorgegangen, die Sammlung polynesischer Schädel, welche er dem Berliner Museum geschenkt hat, möglichst rasch bearbeitet zu sehen. Das Material umfaßt Schädel von den Marquesas-, Society-, Cook-Inseln und von Neuseeland. Durch Hinzunahme von über 40 Objekten der gleichen Fundorte, welche v. Luschan zum Teil seiner eigenen Lehrmittelsammlung entnahm, zum Teil durch v. d. Steinen und Thilenius erhalten hat, wurde die Gesamtzahl der beschriebenen Stücke auf 168 vermehrt.

Den Eingang der Publikation bildet eine von Bässler selbst gegebene Beschreibung der Fundorte, welche manche ethnologisch interessante Beobachtung enthält und die großen Schwierigkeiten der Beschaffung der Schädel auf jenen Inseln deutlich erkennen läßt, bedingt durch die abergläubische Furcht vor der Auffindung der Gebeine, die in schwer zugänglichen Höhlen (Tahiti. Mangaja) oder Felsspalten des Gebirges (Otea oder Great Barrier Island, Nord-Neuseeland) versteckt werden.

Auf dem Marquesas-Archipel besteht bestenfalls noch die Sitte, die Schädel in den Zweigen heiliger Bäume („aon", Ficus religiosa) zu befestigen, oder den Leichnam in besonderen Totenhäusern beizusetzen, die auf Steinterrassen errichtet wurden. Solche pyramidenförmigen Steinbauten haben sich in großartigerem Maßstabe auf den Society-Inseln wiedergefunden, wo Kapitän Cook den größten bekannt gewordenen Bau dieser Art beschrieb, der an seiner Grundfläche eine Länge von 267 Fuß und eine Breite von 87 Fuß besaß. Die Höhe von 44 Fuß wurde durch 11 je 4 Fuß hohe Terrassen gebildet, und auf der Plattform der Pyramide befand sich eine ausgemauerte Grabkammer, bestimmt, die Leiche desjenigen aufzunehmen, für den das Monument errichtet war.

Die großen Mühen, Opfer und direkten persönlichen Gefahren, unter welchen Bässler kostbare Materialien als Schädeln für die Wissenschaft geborgen hat, rechtfertigten seinen Wunsch nach einer gründlichen Würdigung des Materials, und eine solche ist diesem auch, soweit es sich um fleißige Arbeit und schöne Ausstattung handelt, in der Tat zuteil geworden. Ganz besonders rühmend muß die vorzügliche Ausführung der Tafeln hervorgehoben werden, welche etwa ein Fünftel des Materials in je fünf Normen vorführen in ungefähr ein halb natürlicher Größe. v. Luschans Methode, einen Hintergrund von Zahlen sammet zu wählen, hat sich auch hier wieder vorzüglich bewährt. Die Reliefs treten so plastisch hervor, daß man glaubt, die Objekte vor sich zu haben, und morphologische Beobachtungen an ihnen bis in Einzelheiten anstellen kann. Die ausgezeichnete Wiedergabe des Materials im Bilde ist nun von so größerem Werte, als der umständliche Apparat von Beschreibungen und Messungen den Hauptinhalt der Publikation bildet, ohne jedoch zu wissenschaftlichen Resultaten zu führen, die mit dem Aufwande des Werkes und der rassenanatomischen Bedeutung des Materials im Verhältnis ständen. Der Verfasser bezeichnet mit Recht das Ganze als eine Mitteilung des Rohmaterials und behält sich die „weitere Verarbeitung für eine spätere Gelegenheit" vor. Er will für jetzt nur an „einigen wenigen Beispielen wenigstens andeuten", wie er sich die weitere Bearbeitung solcher Zahlenmengen vorstellt. An der Hand von Hilfstabellen zur Vergleichung des Längen-Breiten-Index mit den Breiten-, Höhen-, Nasen-, Obergesichts- und Jochbreiten-Indices kommt er für die Marquesasschädel zu dem Ergebnis, daß „die größere relative Länge durchweg mit geringerer Kapazität, breiterer Nase und breiterem Obergesicht vergesellschaftet" ist. Bei den Tahitischädeln hingegen findet v. Luschan „die größere relative Länge nur bei den Frauen mit einer unwesentlich geringeren Kapazität, etwas breiterer Nase und wenig breiterem Obergesicht verbunden, während bei den Männern im Gegenteil der größeren relativen Länge der Hirnkapsel eine größere Kapazität, eine schmälere Nase und ein schmäleres Gesicht entspricht".

Aus dem Material der Hervey-gruppe „ergibt sich zunächst wiederum nur der Schluß auf allzu große Dürftigkeit des Materials". „Es entsprechen" allerdings „bei beiden Geschlechtern schmälere Gesichter den breiteren Hirnkapseln, doch ist dieser Zusammenhang nur bei den männlichen Schädeln einigermaßen gesichert, bei den weiblichen würde er schon bei der üblichen Abrundung auf zwei Stellen ganz verschwinden" (!). Interessanter sind einige Bemerkungen im Anschluß an die Schädel von Neuseeland und den Chatham-Inseln.

Die bedeutende Kapazität mancher Maorischädel (unter 44 Individuen fünf über 1600 ccm) wird in solcher Häufigkeit von keinem europäischen Kulturvolk erreicht. Die hohe Intelligenz und das geradezu phänomenale Gedächtnis, das „so viele polynesische Stämme" auszeichnet, wird mit dem Auftreten zahlreicher „Kephalonen" unter den Maori in Zusammenhang gebracht. Die früher gemeinsam mit Volz geteilte Ansicht eines Zusammenhanges der Moriori mit den Samoanern wird zurückgenommen. Der Irrtum war die Folge eines Mißverständnisses und bedingt durch die unrichtigen Angaben über die angeblichen Samoanerschädel der Godeffroy-Sammlung. Eine Sonderung der Moriori- von den Maorischädeln konnte nicht vorgenommen werden. In Übereinstimmung mit Poll hält v. Luschan es für vorläufig im einzelnen Falle unmöglich, mit Bestimmtheit einen Moriorischädel zu diagnostizieren.

Das einzige „Ergebnis", das allerdings mit Recht als „völlig gesichert" angeführt werden kann, ist, daß „trotz der allerengsten sprachlichen Verwandtschaft auf den verschiedenen polynesischen Gruppen eine Fülle von körperlich weit voneinander entfernten Typen" vorkommt. Es scheint, daß v. Luschan überall Urbevölkerungen annimmt, mit denen sich die jedesmaligen Einwanderer gemischt haben sollen. So sicher das für Neuseeland gilt, so wenig kann man a priori für alle Inselgruppen Polynesiens eine solche Auffassung unterschreiben. Aus den Zahlentabellen allein kann kaum derartige Schlüsse nicht ziehen. v. Luschan meint, daß eine „irgendwie abschließende Betrachtung durch den Mangel an Schädeln von Hawaii, Tonga und Samoa bedingt würde".

Referent ist genaigt, den Erklärungsgrund für die Resultatarmut des vorliegenden Werkes tiefer zu suchen, nämlich in der Einseitigkeit der Methode, welche noch ganz dem alten kraniometrischen Schema folgt. Dieses wird dadurch nicht leistungsfähiger, daß einige Maße neu zu der „modernen Technik" hinzugenommen, anders aufgegeben, ja sogar eine bedeutende Beschränkung als „hoffentlich" in Aussicht gestellt wird, nachdem erst einmal über 1000 Schädel „in so minutiöser Weise und absolut einheitlich" untersucht sein werden. Referent kann die Logik nicht herausfinden in der Aufstellung, daß „eine neue und sehr empfindliche Belastung der Technik und ein neues Anschwellen des Zahlenmaterials" dazu führen soll, daß „man eine große Anzahl von Einzelmaßen und Indices getrost wird über Bord werfen können"! Hingegen stimme ich freudig dem Zugeständnis bei, „daß jede einzelne Schule sich die Möglichkeit, festgewonnene Errungenschaften wird wahren müssen". Diesen erhlicke ich persönlich in der Nenbelehung der Kraniologie durch die Morphologie. Zahlen an sich sind tot, wenn sie nicht von wissenschaftlicher Fragestellung beherrscht werden; Zahlen können im Dienste eines bestimmten Problems Großartiges leisten und andererseits in kritikloser Weise angebäuft nicht nur einen schädlichen Ballast darstellen, sondern geradezu Täuschungen veranlassen, wie sie bei Durchschnittsberechnungen und Indicesvergleichungen massenhaft vorkommen, indem die Gleichheit der Zahl als Ausdruck eines morphologischen Zusammenhanges aufgefaßt wird.

Keineswegs ist es die große Anzahl von Maßen, welche die kraniometrischen Tabellen alten Stils abschreckend macht, sondern im Gegenteil, sobald man irgendwelche Einzelheiten wirklich wissenschaftlich analysieren will, so erkennt man, daß viel zu wenig Maße vorliegen. Was nutzen z. B. die paar Zahlen über den Unterkiefer, wenn man die Rassenmorphologie dieses Skelettelles untersuchen will! Die Untersuchung des Originals wird dadurch in keiner Weise ersetzt.

Für den Morphologen ist ein großer Teil der Tabellen unbrauchbar, weil sie die Variationen, die er studieren will, nur ganz unvollkommen ausdrücken. Was dem Laien imponieren mag als Aufwand riesiger Gelehrsamkeit, ist für den Anatom keineswegs exakt genug, da viele der angenommenen Meßpunkte derartigen Variationen unterworfen sind, daß ein wirklicher Kenner des Schädels absolut kein Vertrauen zu diesen Zahlen haben kann, wenn er nicht zugleich den morphologischen Tatbestand ganz genau beschrieben findet. Was sollen z. B. die Ganmenmaße nützen, die v. Luschan aufstellt? Bezüglich der Ganmenbreite nimmt er die kleinste Entfernung zwischen den Alveolen der zweiten Molaren und hält dieses höchst problematische Maß „für die allgemeine Betrachtung" vorläufig für genügend. Was soll damit gesagt sein? Ist nur für eine spezielle Betrachtung Exaktität er-

Digitized by Google

forderlich? Für später scheint es ihm nicht ausgeschlossen, daß „einmal andere und viel zahlreichere Gaumenbreiten" sich als erwünscht herausstellen werden.

Von dem bisher üblichen Meßverfahren der Gaumenlänge, das v. Luschan selbst als „nicht gerade sehr logisch" bezeichnet, meint er: „aber es ist sehr bequem und wahrscheinlich ebenso zweckentsprechend, als irgend ein anderer Versuch, sich bei diesem Maß von der Form und Beschaffenheit und von der schwankenden Größe der Spina zu emanzipieren". Darin liegt so recht klar der Gegensatz zur morphologischen Methode ausgedrückt; anstatt die Variationen der Alveolen und der Spina zu untersuchen, sucht man — natürlich vergeblich — sich davon frei zu machen, um sich an einer recht fragwürdigen Zahl zu erfreuen! — Welche Fülle von „Möglichkeiten" eröffnet das Nehmen des „Querumfangs" in frontaler Ebene. Einige Übung durch das „Augenmaß", „sonst leicht" zu improvisierende „Hilfen" werden herangezogen, und die verschiedene Ansetzung der Meßpunkte soll fast „belanglos" sein! —

Eine ganze Anzahl wirklich wertvoller Messungen wird doch ganz ohne Zweifel mit viel größerer Sorgfalt und Zeitersparnis an den Diagrammen gemessen, aber der Diagraph scheint in v. Luschans moderne Technik noch keinen Eingang gefunden zu haben. Für die Kraniologie bedeutet die Kurvenuntersuchung und -vergleichung auch in technischer Hinsicht den Anbruch einer neuen Periode.

Es wäre sehr zu wünschen, daß der Vertreter der Anthropologie in Berlin sich nicht gegen die Fortschritte verschließen wollte, welche durch die neuen Gesichtspunkte und Methoden in unserer Wissenschaft gemacht werden und ein reiches, blühendes Arbeitsfeld eröffnen.

Referent würde sich glücklich schätzen, manche der Bäslerschen Schädel auf seine Weise untersuchen zu dürfen. Schon die Betrachtung der Tafeln genügt ihm, um auf eine Fülle von wichtigen morphologischen Fragen aufmerksam zu werden, die an diesem Material eine Förderung erfahren könnten. Für seine rassenanatomischen Studien würde mancher der abgebildeten Schädel wertvolleres Vergleichungsobjekt mit dem nahezu 100 Individuen umfassenden Skelettmaterial abgeben, welches Referent aus Australien mitgebracht hat.

Mit diesem Wunsche, zur wissenschaftlichen Würdigung des Bäslerschen Materials beizutragen, mag scheinbar die Kritik, welche Referent an dem vorliegenden Werke geübt hat, äußerlich schlecht harmonieren; Referent ist jedoch der Überzeugung, daß durch eine solche rein sachliche, von besten Motiv getragene Besprechung ein so hochstehender Gelehrter wie der Verfasser des Werkes, der ja selbst vom Rechte der Kritik manchmal recht scharfen Gebrauch macht, sich nicht gekränkt fühlen kann.

The Archaeological Survey of Nubia (Ministery of Finance, Egypt. Survey Department). Bulletin No. 1, Dealing with the Work up to November 30, 1907. 4°. 41 Seiten mit 3 Karten und 27 Tafeln. Cairo, National Printing Department, 1908.

Die geplante Erhöhung des Stadammes von Assuan wird zur Überflutung eines großen Teiles von Nubien, bis nach Dakke hinauf, führen und dabei eine Reihe altägyptischer Tempel und zahlreiche Nekropolen unter Wasser setzen. Die aus Stein errichteten Tempel werden, besonders nach Ausführung der in Aussicht genommenen Befestigungsanlagen, eine Zeitlang der Vernichtung Widerstand zu leisten vermögen. Allmählich aber wird, wie sich das an den Tempeln zu Philä bereits gezeigt hat, das hin und her flutende Wasser die Reliefs und Inschriften an den Säulen und Wänden abreiben. Auch die Blöcke selbst werden auf die Dauer den Wechsel der Stellung im Wasser während des hohen, in der Luft während des niederen Wasserstandes nicht zu ertragen vermögen. Weit schneller wird das Schicksal der Nekropolen besiegelt sein. Ihr Inhalt ist dank der Trockenheit des ägyptischen Klimas auf uns gekommen. Wird jetzt künstlich Wasser über und in sie geleitet, so werden Leichenreste und Beigaben binnen kurzer Frist vernichtet sein. Eine Fülle urkundlichen Materials für die ältere Geschichte von Jahrtausenden wird dadurch den Nützlichkeitsprinzipien der modernen Zeit zum Opfer fallen.

Um hier zu retten, was zu retten ist, wird von den verschiedensten Seiten gearbeitet. Die Tempel und ihre Texte sollen genau photographiert, alles Erreichbare in Papier abgedrückt werden. Für die Nekropolen sind ausgedehnte Ausgrabungen beabsichtigt, für die die ägyptische Regierung in dankenswerter Weise Geldmittel zur Verfügung gestellt hat. Mit der Leitung der Arbeit wurde Kapitän H. G. Lyons betraut, die vorzüglichste Kraft, die man sich überhaupt wünschen konnte. Mit genauer Kenntnis des Landes in geographischer und geologischer Richtung ausgerüstet, archäologisch durchgebildet und geschult, mit weitem Blick und umfassenden Interessen und Erfahrungen war er für eine solche Aufgabe wie geschaffen. Behufs Durchführung der Arbeit umgab er sich mit einem Stabe von Spezialforschern. Reisner, der seit mehreren Jahren amerikanische Ausgrabungen im Nilgebiet geleitet hatte, übernahm mit Firth und Blackman den archäologischen, Elliot Smith mit Wood Jones den anthropologischen, Scott den kartographischen Teil. Zusammenfassende Bearbeitungen der Ergebnisse sollen später erscheinen, Übersichten über die jeweilig erzielten Funde aber sofort nach ihrer Feststellung in einzelnen Heften zugänglich gemacht werden, ein Gedanke, der im Interesse der Wissenschaft mit besonderer Freude zu begrüßen ist. Das erste dieser Hefte liegt jetzt vor.

Zunächst wurden die Inseln Biga und el-Hesse und die Uferstriche in dieser Gegend, vor allem bei Schellâl, in Angriff genommen und dabei elf Nekropolen, die sich von den ältesten Zeiten bis in die der Mohammedaner erstrecken, erschlossen. Genaue Aufnahmen der Anlagen und photographische Reproduktionen der wichtigeren Fundgegenstände begleiten den knappen und übersichtlichen Bericht. Begreiflicherweise sind in dieser auch im Altertum nicht sehr reichen Gegend größere Kunstwerke nicht zutage getreten, dagegen wurden wichtige Urkunden für die Kulturgeschichte der verschiedensten Perioden in reichem Maße gewonnen. Unter den Einzelfunden boten großes Interesse Bronzeringe von Männern dar, welche in römischer oder byzantinischer Zeit hingerichtet, geköpft oder gehängt worden waren. Weiter fand man einige Leichen mit mehr oder weniger gut geheilten Knochenbrüchen, den Körper einer jungen Frau, die an Blinddarmentzündung, und den einer anderen, die an Knochentuberkulose gelitten hatte *uf*. Für alles übrige muß auf den Bericht selbst verwiesen werden, dem hoffentlich bald weitere, ebenso interessante und lehrreiche Fortsetzungen zuteil werden.

Bonn. A. Wiedemann.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Zum Tode Dr. v. Knebels und Rudloffs in Island. Zu der Mitteilung auf S. 372 des 93. Globusbandes über die von der Expedition v. Grumbkow-Reck beabsichtigte „Aufhellung von Dr. v. Knebels Schicksal" gestatte ich mir, folgendes zu bemerken.

Mitte Juni 1907 engagierte mich in Akureyri v. Knebel für seine Askjaexpedition (an Stelle eines ausgetretenen dritten Herrn), an der außerdem noch der Maler Rudloff teilnahm. Am 1. Juli wurde das Ziel, die Askjacaldera, erreicht, die wir nunmehr von einem gemeinsamen Standpunkte aus derart durchforschten, daß v. Knebel und Rudloff den Süden, ich den Norden unternahmen. Am 10. Juli sollte eine erste Fahrt über den im Südosten des Beckens gelegenen See unternommen werden in einem aus Deutschland mitgebrachten Klappboot, das aus Segeltuch bestand, welches ein Metallgerüst umspannte. Der Aufforderung v. Knebels, an der Fahrt teilzunehmen, kam ich nicht nach, da mir auf Grund einer früheren, an der Nordküste der Insel ausgeführten Probefahrt das Boot nicht zuverlässig und sicher erschien; dagegen beteiligte sich Rudloff. Ich arbeitete am 10. Juli wie an den vorhergehenden Tagen im Nordwesten der Askja. Als ich abends um 10 Uhr zum Zelt zurückkam, waren meine Reisegefährten nicht heimgekehrt. Ich erwartete sie dort bis 12 Uhr, da ich selbst am Tage vorher erst um diese Zeit aus meinem Arbeitsgebiet im Süden eingetroffen war. Um 12 Uhr begab ich mich sofort auf die Suche am Seeufer. Den etwa 3×5 km messenden Wasserspiegel musterte ich mit dem Theodolitfernrohr. Das Resultat war, daß Menschen wie Boot verschwunden waren. Bis zum 15. Juli wiederholte ich allein die Nachforschungen, dann stieß der Führer Ögmundur zu mir, worauffhin wir sogleich gemeinsam alles von neuem absuchten. Auf dem Wege vom Zelt zur Abfahrtstelle fanden wir ein Paar Handschuhe von Rudloff, die offenbar unterwegs verloren waren. Am 18. Juli waren auf meine Veranlassung Leute von der nächsten Ansiedlung herbeigekommen, deren teilweise unter Lebensgefahr vollführtes Suchen eben-

Digitized by Google

falls negativ verlief. Am 2. August wurde dann noch eine weitere Suchexpedition veranstaltet, mit der ein hölzernes Boot zur Askja transportiert wurde. Ich ließ auf dem See besonders die schwimmenden Bimssteininseln durchspähen. Es wurde das eine, noch ganze Ruder des verschwundenen Bootes aufgefischt (das andere war auf dem Transport verloren beschädigt und hatte einen Gipsverband erhalten). Ferner wurde ein hölzerner Deckel eines Instrumentenkastens gefunden.

Die Akademie hat sich mit den Nachforschungen durchaus einverstanden erklärt, und ihr Sekretär mir schriftlich versichert, daß in denkbar schwierigster Lage alles mögliche unternommen wurde.

Die Mitteilung von einem Filmpack (nicht Platten), das als Datum den 23. und 24. Juli trägt, ist dahin zu berichtigen, daß diese Aufschrift von mir, nicht von der Hand v. Knebels, herrührt, wie bereits im Februar d. J. bei Gelegenheit der Todesfeststellung von mir gerichtlich zu Protokoll gegeben worden ist, und wie der Führer bezeugen kann. Das Pack enthält meine Aufnahmen aus unmittelbarer Nähe des Zeltes, so daß v. Knebel und Rudloff nahe dem Standquartier ohne Schlafsack, Zelt und Nahrung während zweier Wochen gelebt haben müßten, falls von ihnen die Photographien herrühren sollten! Die Films sind, wie noch andere, bei dem allgemeinen Chaos unter die Gegenstände v. Knebels geraten. Über den am 10. Juli erfolgten Tod der beiden Vermißten kann also kein Zweifel bestehen.

Berlin. Hans Spethmann.

— Als Ergebnis der Untersuchung über die Entwickelung des Kartenbildes der Nord- und Ostseeländer bis auf Merkator mit besonderer Berücksichtigung Deutschlands spricht Eduard Moritz (Hallische Dissertation 1906) die Ansicht aus, daß die ersten Spuren bereits in einigen mittelalterlichen Scheibenkarten auftreten, daß wenig später im Süden Europas unter dem Einflusse des Kompasses Karten entstehen, die über das Hauptschiffahrtsgebiet jener Zeit, das Mittelmeer, hinausgehend auch schon eine ziemlich richtige Kenntnis der nördlichen Meere und ihrer Küsten bekunden, daß aber der Fortschritt auf die Ausbildung einer eigenen Kartographie im Norden ohne Folge geblieben ist. Die Anfänge der modernen Karte gehen hier in die Zeit der Renaissance zurück, wo die auf Grund ptolemäischer Vorstellungen entworfenen Nordlandkarten die geographischen Anschauungen der Länderbild ptolemäischen ganz beherrschen; dann bemerkt man in den „modernen Tafeln" der Ptolemäusausgaben Versuche, das rückständige Bild dem fortschreitenden Wissen entsprechend umzugestalten, bis es zur selbständigen, immer mehr vervollkommneten Einzelkarte auswächst. Daneben entdeckt man — zuerst in der Weltkarte Desliens 1541 — Spuren einer neu erwachenden hydrographischen Tätigkeit bei den Niederländern. Eine alte holländische Schifferkarte der Nord- und Ostsee, zwischen 1520 und 1530 entstanden und in ihrer älteren Gestaltung an den Namen des holländischen Malers Cornelius Anthonissoon geknüpft, wird die Grundlage eines neuen Typs von Karten; ihnen verdanken wir die Verbesserung der Umrisse Dänemarks und Skandinaviens. Das Material liefern Seebücher und Seekarten, welche in immer wachsender Zahl die geographische Literatur bereichern. Unter Verzichtleistung auf die altmodische Darstellung der Nordlandkarten entwarfen Jacob Ziegler und Claus Magnus moderne Landkarten, während die bald in Erscheinung tretenden Spezialkarten sich gleichfalls der Ausarbeitung der Küstenumrisse zuwenden. Unter Benutzung dieser Vorarbeiten schafft Gerhard Merkator in seiner Europakarte ein Bild der Nord- und Ostseeländer, welches bereits das an die heutigen Karten erinnernde Gepräge aufweist. Zu dieser Entwickelung hat die Kartographie im Norden kaum 100 Jahre gebraucht. Daß zu diesem schnellen Fortschritt ältere, in Nordeuropa selbst entstandene Vorbilder, Land- oder Seekarten, beigetragen hätten, ist nicht anzunehmen, da solche Arbeiten, außer der Clavur-Karte, vor dem 15. Jahrhundert nicht nachzuweisen sind.

— Der Schädel von Nowosiólka. In Nr. 19 des 93. Bandes dieser Zeitschrift findet sich eine Notiz, derzufolge Stolyhwo in Warschau durch Untersuchung eines aus einem Kurgan bei Nowosiólka im Gouvernement Kiew stammenden Schädels den Nachweis geliefert hat, daß noch bis in die geschichtliche Zeit Menschen mit Schädelformen existierten, die jenen des Homo primigenius gleichen. Stolyhwo hatte schon früher Versuche gemacht, gewöhnliche, dem Homo sapiens angehörige Schädelformen dem Homo primigenius anzueignen. Ich habe in meiner Schrift „Zur Frage der Abstammung des Menschen" (Zeitschr. f. Morphol. u. Anthrop., Suppl., 1906) die Tatsachen in dieser Beziehung richtig gestellt und gezeigt, daß der von Stolyhwo als Schädel des Homo primigenius beschriebene Schädel von Gadomka ganz die Eigenschaften der Schädel des rezenten Menschen besitzt.

Nun beschreibt Stolyhwo neuerdings den Schädel von Nowosiólka als dem Homo primigenius nahe verwandt. Es sind wohl die starken Augenbrauenbögen (Arcus superciliares) gewesen, die ihn zu dieser Annahme verführt haben. Er meint in ihnen geschlossene Augenrandwülste (Tori supraorbitales) zu erkennen, die ich aber in seinen Abbildungen nicht finden kann, vielmehr sind nur stark entwickelte Arcus superciliares vorhanden, denen sich lateral ein dreieckiges Feld, ein Planum supraorbitale, anschließt. Auch sonst sind alle Attribute, welche ich für den Homo primigenius angeführt habe, nicht vorhanden. Der Glabellocerebralindex (25,25), der Kalottenhöhenindex (53,61), der Bregmawinkel (53,5°) u. a. fallen in die Variationsbreite des rezenten Menschen. Es kann also keine Rede davon sein, daß der Schädel von Nowosiólka ein Repräsentant des längst ausgestorbenen Homo primigenius ist. Jeder aber, der Stolyhwos Arbeit unbefangen liest, muß namentlich auf Grund des S. 125 der Arbeit gegebenen Resumés zu der im Globus Nr. 19 wiedergegebenen Auffassung kommen und Stolyhwos Meinung darin erkennen, daß zwar für Westeuropa der Homo primigenius (bei Stolhywo „type Krapina-Spy-Neanderthal") ausgestorben sei, aber in Osteuropa bis in die geschichtliche Zeit hinein existiert habe. Auf meine gegen diese Auffassung gerichteten Bedenken hin gibt mir nun Stolyhwo in brieflicher Mitteilung zu, „daß der Schädel von Nowosiólka zur Gruppe Homo sapiens gehöre"; auch behauptet er, ihn in seiner Arbeit nicht zur Gruppe Homo primigenius gerechnet zu haben. Wenn Stolyhwo aber von einer Formverwandtschaft mit der Gruppe Spy-Neandertal-Krapina spricht, also die Form für „neanderthaloid" erklärt, so muß ich auch dies ebenso ganz entschieden bestreiten, wie seine Meinung, daß er in einigen Eigenschaften sich dem Schädel von Brüx nähere und demnach in dieser Beziehung eine Übergangsform sei. Der Schädel von Nowosiólka ist somit nichts weiter als ein ganz gewöhnlicher, den Schädeln des rezenten Menschen in seiner Form sich vollständig anschließender Schädel mit stark ausgebildeten Augenbrauenbögen, wie sie auch bei modernen Europäern beim männlichen Geschlecht sehr verbreitet sind. G. Schwalbe.

— Einen Plan für ein umfangreiches chinesisches Eisenbahnnetz hat das chinesische Verkehrsministerium ausgearbeitet. Peking soll den Mittelpunkt der Netze und den Ausgangsort für vier große Stammlinien nach den vier Himmelsrichtungen bilden. Den nach Süden führenden Schienenweg wird die bereits fertige Peking—Hankoubahn im Verein mit der geplanten Kanton—Hankoubahn bilden. Nach Norden hin ist die Bahn Peking—Kalgan im Bau begriffen, die nachher bis Urga und weiter nach Kiachta verlängert werden wird und die nördliche Stammlinie sein würde. Nach Osten hin besteht bereits Bahnverkehr von Peking bis Schanhaikwan. Diese Bahn führt zusammen mit der Bahn Mukden—Hsinmintun, die von der chinesischen Regierung zurückgekauft worden ist, die Bezeichnung Peking—Mukdener Eisenbahn. Von Hsinmintun soll sie über Tigonan und Tsitsikar nach Aigun weiter geführt werden, und damit wäre dann die beabsichtigte östliche Stammlinie geschaffen. Nach Westen hin ist die Strecke Schengtingfu—Taijuan begonnen worden. Von Taijuan wäre diese Linie über Patschou und Tungtschou an die geplante Linie Tungkwan—Lantschou anzuschließen, und nach ihrer Fortführung bis Chinesisch-Turkestan würde dann die ganze Linie die gewünschte westliche Stammbahn bilden. Außerdem zählt der Plan eine Menge von Zweigbahnen auf, von denen namentlich eine Linie von Lantschou durch das Kukunorgebiet und Tibet mit Anschluß an die indischen Bahnen von Interesse ist. Die im Westen und Norden geplanten Linien sollen vornehmlich militärischen, die des Ostens und Südens vor allem dem Verkehr und Handel dienen. Von diesem Standpunkt aus sind die nach Urga und Tibet führenden Linien besonders wichtig. Für die Entwickelung des an die Seehäfen sich anschließenden Überlandverkehrs ist andererseits die Kanton—Hankouer Bahn wichtiger, als die Bahnen, die von Hankou nach Jünnan und Szetschwan führen sollen. Zunächst sollen die dem Handel dienenden Bahnen gebaut werden, von denen ein baldiger Vorteil zu erwarten ist, und diese Einkünfte könnten als Fonds für den Ausbau der militärischen Bahnen dienen. Auf einmal könnten alle diese kostspieligen Bauten nicht ausgeführt werden, man werde sie also hintereinander in Angriff nehmen. In diesem Falle würde es möglich sein, die Mittel für die Ost- und Südbahnen durch Werbung um das chinesische Privatkapital aufzubringen. Für die Bahnen im Norden und Westen müßten freilich Anleihen im Auslande aufgenommen werden.

Digitized by Google

Soweit der chinesische Plan (nach der „Österr. Monatsschr. f. d. Orient"). Es sieht so aus, als wenn er als Ganzes vorläufig wohl nur auf dem Papier stehen bleiben wird, und es wird namentlich mit der Ausführung der Hauptlinie nach Osttürkestan und der Zweiglinie nach Tibet noch gute Wege haben. Indessen ist der Plan doch charakteristisch für den neuen Geist, der jetzt vielfach in China sich bemerkbar macht, und es ist keine Frage, daß die Eisenbahnbauten im eigentlichen China künftig einander schneller folgen werden als bisher.

— Grenzfestsetzung zwischen Abessinien und Italienisch-Somaliland. Die Grenzverhältnisse zwischen dem italienischen Somaliland (Benadirküste) und den Besitzungen Menseliks im afrikanischen Osthorn waren bisher unsicher. Als ungefähre Grenze wurde eine Linie angesehen, die unterhalb Lugh am Djuba begann und im Abstand von etwa 300 km der Küste folgte, bis zur Südgrenze von Britisch-Somaliland; doch bestand in Lugh, obwohl es nominell den Abessiniern gehörte, ein italienischer Posten mit stillschweigender Zustimmung Menseliks. Im Dezember v. J. nun wurde Lugh von unter abessinischer Oberhoheit stehenden Stämmen angegriffen, wobei der größte Teil der Besatzung seinen Tod fand. Menelik gab Italien dafür Genugtuung, und es wurde nun beschlossen, die Grenze dort endgültig zu regeln. Das Abkommen ist am 16. Mai in Adis Abeba unterzeichnet worden. Danach beginnt die Grenze im Südwesten an der Vereinigung des Daua und Ganale nordwestlich von Lugh, das italienisch wird, um dann nördlich vom 4. Grad n. Br. zum Webi Schebeli zu gehen und von da, wie bisher, zur Grenze von Britisch-Somaliland. Für den Verzicht auf das Gebiet von Lugh zahlt Italien an Menelik 3 Millionen Lire. Um Zwischenfälle an der Grenze hinfort zu verhindern, ist gemu vereinbart worden, welche Somalistämme zu Abessinien und welche zu Italien gehören. — Die italienische Benadirkolonie ist noch recht wenig entwickelt. Nachdem nun der für die Beherrschung von Handelswegen sehr günstig gelegene Ort Lugh endgültig den Italienern zugefallen ist, werden diese für die vernachlässigte Kolonie in Zukunft vielleicht etwas mehr zu tun versuchen.

— Fortgang der Erforschung von Surinam. S. 194 des 93. Globusbandes wurde der Auftruch der sog. Fünften Surinam-Expedition erwähnt und berichtet, daß sie Anfang Juli 1907 von Albina aus den Maroni und seinen westlichen Nebenfluß Tapanahoni aufwärts gehend, das Indianerdorf Majoli am Palumen (2° 40' n. Br.) erreicht habe. Inzwischen ist dieses Unternehmen abgeschlossen worden, und es sind in No. 1 der „Tijdschrift v. h. Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap" für 1908 die Briefe des Leiters Leutnant zur See C. H. de Goeje mit dem vorläufigen Bericht und einer Kartenskizze erschienen. Danach begann die Landreise nach Südwesten Anfang September von Majoli aus, es wurde das Tumuo-Humac-Gebirge zweimal in Höhen von 500 bis 800 m überschritten, südlich von der Wasserscheide der zum Paru (Amazonas) gehende Culipini an der Quelle gekreuzt und am 30. September der zum Quellsystem des Corentyne gehörige Sipaliwini erreicht. Dieser fernste Punkt der Expedition liegt etwas nördlich vom 2. Breitengrad unter 56° 30' w. L. und noch etwa 40 km nordöstlich von der durch Schomburgk besuchten Dreiländerecke (Surinam, Britisch-Guayana, Brasilien) entfernt. Von hier wurde die Rückreise angetreten, und Ende November lobte de Goeje die Expedition in Paramaribo an. — Die Niederländische Geographische Gesellschaft hat nun wieder eine neue, die sechste Surinam-Expedition vorbereitet, die aus dem Leutnant zur See 1. Kl. J. G. W. J. Eilerts de Haan als Führer, Leutnant zur See 2. Kl. R. H. Wijmans und Marinearzt 2. Kl. Dr. T. H. A. T. Tresling besteht, und deren Ziel der Oberlauf des Surinammflusses ist (G. P. Rouffaer in der obengenannten Zeitschrift, 1908, No. 2). Von hier dehnt sich nach Westen und Südwesten bis zur englischen bzw. brasilianischen Grenze noch der einzige größere „weiße Fleck" der Karte Niederländisch-Guayanas aus, der von Nord nach Süd von der Wilhelminakette durchzogen wird und auch noch manche hydrographische Probleme bietet. Die Haansche Expedition sollte im Mai die Ausreise von Europa antreten.

— Die Insel Haiuan im Süden der chinesischen Provinz Kwangtung, mit 34100 qkm nur wenig kleiner als Ostpreußen, ist seit dem vergangenen Jahre der Schauplatz der Reisen des Franzosen Claudius Madrolle. Aus Leamui schrieb er der Pariser Geographischen Gesellschaft unter dem 2. Dezember, daß er sich dort auf dem fernsten chinesischen Verwaltungsposten befinde und das Loigebiet, das „schwarze" Land der eingeborenen Bevölkerung, vor sich habe. Dieses sei von chinesischen Militärlinien eingeschlossen, die man unbehachtet nicht zu passieren versuchen könne. Leamui (chinesisch Lingmen) liegt 170 km landeinwärts von Kiungtschou, der Hauptstadt, und ist ein von den Bergbewohnern stark besuchter Markt. Auf dem Wege von Kiungtschou nach Südwesten ins Innere trifft man nach Madrolle auf Völkerschaften verschiedenen Ursprungs, die oberflächlich chinesisch geworden sind, aber ihre eigenen Sitten und ihre Sprache sich bewahrt haben. So begegnet man nach dem Verlassen der Hauptstadt zunächst dem Maju, der „alten Sprache", die ein Taidialekt ist, dann dem Koju, der „fremden Sprache", die sich von dem besonders im Distrikt Wuntsio (chinesisch Wönntschang) an der Ostküste gesprochenen Tongju sehr wenig unterscheidet. Beide Sprachen, Maju und Koju, sind vom Hokkio des südlichen Teils der Provinz Fukien abgeleitet, dessen chinesische Bevölkerung zum Teil ursprünglich ist. Die Kleidung der Stämme zwischen Kiungtschou und Leamui ist so ziemlich chinesisch geworden infolge der Verordnungen der Lokalbehörden. Nur die Haartracht und die Obrgehänge der Frauen ermöglichen es einigermaßen, die aus der Einwanderung hervorgegangenen Generationen von denen zu unterscheiden, die noch Eingeborenenblut haben. Nach einer zweiten Nachricht Madrolles vom 10. Dezember war es ihm gelungen, das Militärlager in Leamui zu überwinden, sich Führer zu verschaffen und bis Fandsia vorzudringen, das in 700 bis 800 m Höhe im gebirgigen Teil von Hainan und inmitten wilder, doch durchaus nicht feindseliger Völkerschaften (Ibai, Tuimandong) liegt. Dieser Vorstoß sollte die Erkundung des Wutschischan, des „Massivs der Fünf Finger" (hainanesisch Ngotsilea), vorbereiten, das nach Angabe der Bewohner der orographische Knoten der Insel zu sein scheint. Von da wollte sich Madrolle quer über die Hauptketten nach Tantschau an die Nordwestecke Hainans begeben, um ein geologisches Profil durch sie zu ermitteln.

— Amerikanische Walfischfänger wollen in der Mercybucht (Baffinland) M'Clures Schiff „Investigator" unversehrt und frei von Eise aufgefunden haben. M'Clure gehörte zum Geschwader Collinsons, das 1850 von der englischen Regierung nach der Beringstraße ausgesandt wurde, um von dort aus nach Franklin zu suchen. Die Schiffe wurden aber auf der Höhe der Stillen Ozean getrennt, und während Collinson mit seiner „Enterprise" vorläufig in Hongkong Zuflucht suchen mußte, konnte M'Clure mit dem „Investigator" noch im selben Sommer seine Aufgabe beginnen. Er fuhr durch die Banks- und Albert-Land trennende Prince of Walesstraße ein und überwinterte dort auf 1851. Da im folgenden Sommer die Weiterfahrt durch die Straße nach Nordosten versperrt blieb, entschloß sich M'Clure zurückzugehen und Bankland im Westen zu umsegeln, hierbei gelangte er bis zur Nordküste von Banksland, wo er in der Mercybucht zum zweitenmal ins Winterquartier ging (1851/52). Aber das Frühjahr 1852 brachte die Befreiung nicht, und so mußte M'Clure auch den Winter auf 1853 in der Mercybucht zubringen, nachdem er im Frühjahr 1852 auf einer Schlittenfahrt nach der Melvilleinsel hinübergegangen war und dort ein Dokument niedergelegt hatte, wonach er die Nordwestdurchfahrt entdeckt habe. Dieses Schriftstück fand noch im Herbst desselben Jahres eine Schlittenabteilung des Kapitäns Kellett, der in der Nähe am Südrande der Melvilleinsel sein Winterquartier hatte, und er erfuhr dadurch von der Lage M'Clures, mit dem er aber erst im April 1853 die Verbindung herstellen konnte. Da sich keine Aussicht bot, daß der „Investigator" vom Eise frei werden würde, so gab M'Clure ihn auf und begab sich an Bord der Kellettschen Schiffe. Nach einer vierten Überwinterung erst konnte er ostwärts nach England zurückkehren. Seitdem hat niemand mehr die Mercybucht aufgesucht, und man konnte annehmen, daß der „Investigator" längst vom Eise zerdrückt sei und auf dem Grunde des Meeres ruhe. Das scheint nun also nicht der Fall zu sein. Der arktische Sommer des Jahres 1907 war außerordentlich milde, und die Finder meinen, er erst habe die Eisfesseln des „Investigator" in der Mercybucht gesprengt. Das Schiff ist treibend angetroffen worden, und man hat es vorläufig dort gelassen, in der Hoffnung, es in diesem Sommer nach Alaska und Victoria bringen zu können. Einer der Kapitäne, Jarvis, hat über die Auffindung des Schiffes ein Protokoll aufgenommen, in dem es heißt, daß die Kälte und das Eis es in dem Zustande erhalten haben, in dem es von M'Clure aufgegeben wurde. Instrumente und Einrichtung seien mit Ausnahme der Segel unversehrt.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 3. BRAUNSCHWEIG. 16. Juli 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Das Kalklager von Tokpli in Togo und seine Bedeutung.

Von H. Seidel. Berlin.

Schon vor mehreren Jahren erfuhr man, daß am unteren Monu in der halb deutschen, halb französischen Landschaft Tokpli ein anscheinend größeres Kalklager aufgefunden worden sei. Da Togo gerade an Kalk sehr arm ist, so wurde die Entdeckung mit vieler Freude begrüßt; es dauerte aber immerhin noch etliche Zeit, ehe eine fachmännische Untersuchung des Lagers erfolgen konnte. Dies geschah vor rund drei Jahren durch den wegen seiner anderen Arbeiten in Togo wohlbekannten Bezirksgeologen Dr. Koert. Derselbe hat nicht nur den Eisenberg von Banjeli in Hassari aufs neue durchforscht und seine Bewertung in ein richtigeres Licht gerückt, er hat des weiteren auch den Beweis geliefert, daß in Togo, entgegen früheren Annahmen, goldhaltige Mineralien in ziemlicher Ausdehnung vorhanden sind. Ich habe mich benutzt, die Nachrichten über das Togogold in einem Artikel zusammenzufassen, der in einer wegen ihrer kritischen Haltung erfreulicherweise nicht überall beliebten Monatsschrift abgedruckt ist[1]). Dort konnte ich noch erwähnen, daß Dr. Koert bei Atakpame ein ansehnliches Lager von Chromeisenstein aufgespürt hat, dessen Erze nach den Analysen im „Prüfungsamte der technischen Hochschule Berlin" sich „sämtlich zur Verhüttung auf Chromeisen eignen". Endlich hat Dr. Koert auch die Wasserverhältnisse im südlichen Togo studiert und brauchbare Winke gegeben, wie durch Brunnengrabungen und Tiefbohrungen dem herrschenden Flüssigkeitsmangel abzuhelfen sei.

Uns gehen indes diese Ausführungen weniger an, da hier von dem Kalklager am Monu die Rede sein soll. Als erste Quelle meiner Darstellung nenne ich einen Bericht, der zu Anfang dieses Jahres im „Amtsblatt für das Schutzgebiet Togo"[2]) erschienen ist. Daraus brachte etwas später das „Deutsche Kolonialblatt"[3]) einen längeren Auszug, der die älteren, in diesem Organe veröffentlichten Mitteilungen über das in Betracht kommende Gebiet erheblich vervollständigt. Trotzdem wird man, um Situation und Bedeutung des Kalkvorkommens genauer zu charakterisieren, eine weiter ausholende Schilderung kaum entbehren können, und eine solche will ich hier versuchen. Dabei muß ich notwendig auf die wichtige Arbeit des königlich bayerischen Oberbergrats Dr. v. Ammon zurückgreifen, der in den „Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München" einen wertvollen Beitrag „Zur Geologie von Togo und vom Nigerlande"[4]) gegeben hat.

Die eingangs erwähnte Landschaft Tokpli besitzt einen gleichnamigen Hauptort, der beinahe unter 6° 39′ nördl. Br. unfern des rechten Monuufers liegt und außer einer deutschen Zollstation noch eine Postagentur und Telegraphenanstalt hat. Hier endigt die von Sebbe bzw. Anecho oder Kleinpopo fast direkt nach Norden verlaufende Regierungsstraße für das östliche Togo, um sich jenseits des Flusses in einem viel begangenen Handelswege fortzusetzen, der auf das französische Agokoué zustrebt. Der in den trockenen Monaten seichte und nicht immer schiffbare Monu gewinnt in der Regenperiode schnell an Volumen und ist dann für beladene Kanus bis Togodo unter 6° 52′, also fünf Tagefahrten aufwärts, ungehindert passierbar. Dem Verkehr von Tokpli ab stehen daher für die Monate Juli bis Oktober, unter günstigen Umständen noch länger, keinerlei Schwierigkeiten und Unterbrechungen entgegen.

Der frühere Gouverneur Horn[5]) befuhr 1903 den Fluß sogar in den letzten Tagen des Februar, d. h. während des niedrigsten Wasserstandes, und kam gleichwohl bis Togodo hinauf. Der im Lager gebrochene Kalk läßt sich demnach auf den großen Einbaumkanus der Neger bequem talab befördern, zunächst bis zur deutschen Zollstation Abanakwe, wo sich die für unsere Rechnung bestimmten Lasten westwärts in den Lagunenarm nach Kleinpopo zu wenden hätten. Von dort wäre ihre Verfrachtung mit der Küstenbahn nach Lome sowie ihr Weitertransport nach dem Innern jederzeit leicht zu bewerkstelligen.

Da Abanakwe kaum 10 km von Grandpopo entfernt ist, so dürfte der Kalk auch in der französischen Nachbarkolonie einen aufnahmefähigen Markt finden, und selbst für Überseeplätze, wie z. B. für Kamerun, würde er ein einträgliches Exportgut darstellen. Mit der Entwickelung des Monuverkehrs taucht aber sofort eine andere Frage auf; das ist die nach einer Regulierung des Flusses. Dabei wird man zwar nicht gleich an mitteleuropäische Verhältnisse zu denken haben, an kostspielige Uferbauten, Dämme u. dgl.; aber jedenfalls wären gewisse „Begradigungen" sehr wünschenswert, die sich in dem meist flachen und großenteils weichgründigen Gelände ohne erhebliche Aufwendungen durch ein systematisches Zusammenwirken der beiden Ufermähte wohl erreichen

[1]) W. Föllmers Zeitschrift „Die deutschen Kolonien", Bd. 7, S. 101 bis 106, 1908.

[2]) Jahrgang III, Nr. 4 vom 27. Januar 1908, S. 19 bis 21, mit einer Planskizze.

[3]) Nr. 6 vom 15. März 1908, S. 283.

[4]) Band 1, S. 393 bis 474, 1904 bis 1906, besonders S. 468 bis 471.

[5]) Vgl. seinen Bericht im Deutsch. Kolonialbl., Bd. 15 (1904), S. 238.

Digitized by Google

ließen. Wenn man nur ein Dutzend der ärgsten Schleifen fortzuschaffen vermöchte, so würde man nicht nur den Reiseweg abkürzen und den Transport erleichtern, sondern auch die Stoßkraft des Stromes zur Ausräumung und Vertiefung der Fahrrinne wesentlich erhöhen. Allein das ist noch Zukunftsmusik!

Im allgemeinen ist das westliche oder deutsche Ufer etwas höher als das französische Ostufer, das bei Hochwasser bald überschwemmt wird. Die deutsche Seite trägt aus diesem Grunde reichlichere Ansiedelungen und zeigt, der stärkeren Volksmenge entsprechend, eine intensivere Bestellung des Bodens. Die linke Seite hat dafür ausgedehntere Ölpalmenbestände, obschon dieser nützliche Baum auch bei uns nicht fehlt. Man trifft ihn in guter Zahl schon von Bonu oder Gbonn an, etwas nördlich von Wo-Kutime; doch macht sich hier bereits die Grassavaune trotz des immerhin noch tiefgründigen, humosen Bodens recht deutlich bemerkbar. Der Mais, ein Hauptprodukt dieses Gebietes, treibt Halme von drei Meter Höhe. Mehr landeinwärts beginnt der Buschwald, allerdings mit vielen Ölpalmen untermischt, die den größten Schatz der Gegend darstellen. Der Buschwald erstreckt sich bis Wo-Hagu fort; erst ein Stück dahinter setzt die unfruchtbare Savanne ein, deren Armut sehr bald durch die in Menge erscheinenden Fächerpalmen bezeugt wird. Das Erdreich ist mager und sandig und dazu häufig von Raseneisenstein durchzogen. Wo der Wald von neuem auftritt, senkt sich das Terrain allmählich nach Osten und Südosten zum Monu hin, und damit befinden wir uns in einem Sumpfgürtel, der von Bächen tief zerfurcht ist und zur Regenzeit nahezu unwegsam wird.

Nach P. Sprigades Togokarte in 1:500 000 reicht dies Moorrevier noch weiter nach Westen und zwar mit einer sackartigen Verbreiterung gen Süden; die Regierungsstraße kreuzt es daher fast an der schmalsten Stelle. Erst beim Markte Sogbe hebt sich der Boden wieder, und zugleich ändert sich der Baumbestand, indem die Buschwaldparzellen stellenweise in wirklichen Hochwald übergehen. Wo dieser der Savanne Platz machen muß, zieht er sich an das Flußufer zurück und umsäumt es in einem mehr oder minder breiten Streifen. In solchem Uferwalde liegt, von Süden nach Norden hingestreckt, unser öfter genanntes Tokpli. Kaum weniger wichtig ist das an zwei Stunden in westnordwestlicher Richtung entfernte Esse-Godje, das mit Tokpli durch eine Abzweigung der Regierungsstraße in Verbindung steht und sich nicht nur eines sehr fruchtbaren Bodens, sondern auch zahlreicher Ölpalmen erfreut.

Das Kalklager hat seinen Platz etwa $1^1/_2$ km unterhalb Tokplis an einer großen Windung des Monu, wo sich der Weg von der Stadt nach dem südöstlich gelegenen Agome-Klossu hart an das Ufer zieht. Der Fluß besitzt hier nach der Aufnahme von Dr. Koert[*]) eine Breite von 90 bis 120 m, und seine Mittellinie bildet zugleich die deutsch-französische Grenze. Der nächste Ort, das Togodorf Adabion, liegt nur gegen 600 bis 800 m vom Monu ab und hat sogar eine schmale Wasserverbindung dorthin, bei deren Mündung bereits einige Kalkklippen auftauchen. Die zusammenhängenden Fundstellen befinden sich, soweit sie bis jetzt erkundet sind, teils oberhalb, teils unterhalb dieser Klippen. Bei Niedrigwasser, also in den Monaten Dezember bis Mai, tritt der Kalk hier offen zutage.

Nach den Handstücken, die Prof. Dr. v. Ammon durch den verdienstvollen Togoforscher Freiherrn v. Seefried erhielt, ist der Tokplikalk „von gelblicher Färbung, mit schwärzlichen Mangandendriten durchzogen oder gefleckt und ziemlich hart", dabei „nahezu frei von tonigen Bestandteilen". Eine Analyse, die Herr Adolf Schwager für Herrn v. Ammon ausgeführt hat, ergab folgende Zusammensetzung:

Kohlensaurer Kalk	95,59 Proz.
Kohlensaure Magnesia	0,79 „
Kieselsäure	1,50 „
Titansäure	0,06 „
Tonerde	0,44 „
Eisenoxyd	1,16 „
Mangenoxydul	0,24 „
Kali	0,12 „
Natron	0,16 „
Summa:	100,03 Proz.

Aus dieser Analyse geht zur Genüge die große Reinheit des Kalkes hervor. Besonders angenehm wird das spärliche Auftreten der unliebsamen Magnesia empfunden. Der Kalk liefert daher, wie bei den verschiedenen Brenn- und Löschversuchen stets festgestellt werden konnte, einen fetten und ausgiebigen Mörtelkalk, der für die Bautätigkeit in Togo von höchster Bedeutung ist. Er beherbergt eine Menge Fossilreste, die indes „aus dem mehr oder weniger harten und dichten Gestein" nicht gut herauszulösen sind. Man findet unter anderen zahlreiche Bruchstücke von Stachelhäutergebäusen, ferner Trümmer von Molluskenschalen und zwischendurch auch ganze, aber meist schlecht erhaltene Exemplare, unter denen eine kleine Gastropodenart vorherrschend ist. Außerdem sieht man vereinzelte Durchschnitte von Korallen und dazu in ziemlicher Fülle die „Scherenstücke einer Crustaceenart aus einer gewissen Formengruppe von Meerskrebsen. Diese Einschlüsse lassen mit Bestimmtheit einen marinen Kalkstein erkennen". Sein ganzer Habitus weist auf das Tertiär, und zwar glaubt Prof. v. Ammon, die Ablagerung „am ehesten als eine alttertiäre, wohl eozäne" ansprechen zu müssen.

Diese Annahme erhärtet sich aus Vergleichen mit den übrigen, an mehreren Stellen des tropischen Afrikas entdeckten Tertiärbildungen, die teils sicher, teils wahrscheinlich eozänen Alters sind. Schon im benachbarten Dahome hat sich ein Kalkstein gezeigt, der dem von Tokpli mindestens nahesteht, wenn auch eine völlige Übereinstimmung vielleicht ausgeschlossen ist. Dann wurden im Gebiete von Sokoto sowie in Kamerun verschiedentlich eozäne Schichten nachgewiesen, die verwandte Fossilien besitzen, so daß die Gleichalterigkeit oder wenigstens die Zugehörigkeit unseres Kalksteines zu dieser Formationsgruppe „nicht gerade ganz unwahrscheinlich" ist.

Es kommt jetzt darauf an, über die Mächtigkeit des Tokplilagers das Erforderliche zu sagen. Wenn es auch gegenwärtig an abschließenden Untersuchungen nach dieser Richtung noch fehlt, so verraten uns schon die Felsklippen im Monu, daß das Lager jedenfalls mächtiger als zwei Meter sein muß. Für die Ausbeutung käme zunächst wohl „die größere, am meisten flußabwärts befindliche Fläche in Betracht, also ein Kalkgebiet von etwa 250 m Länge und durchschnittlich 45 m Breite", da man den deutschen Anteil nur bis zum Talweg des Flusses oder, mit anderen Worten, bis zur Landesgrenze in Ansatz bringen darf. Auf dieser Grundlage entwickelt nun das „Amtsblatt für Togo" folgende Berechnung: Nimmt man selbst keine größere Mächtigkeit als nur zwei Meter an, so könnten demnach auf der angegebenen Fläche zur Zeit des Niedrigwassers 250 mal 45 mal 2, d. h. 22 500 cbm Kalkstein gewonnen werden. Diese würden etwa 22 500 mal 1,35 oder 30 375 Tonnen gebrannten Kalkes ergeben. Berücksichtigt man den Preis, den das Regierungsbauamt in Lome für den aus Deutsch-

[*]) Vgl. die Planskizze im „Amtsblatt für Togo", Nr. 4, S. 20.

Digitized by Google

land bezogenen gebrannten Kalk zu entrichten hat, nämlich 110 ℳ pro Tonne, so würde der bis jetzt ins Auge gefaßte Teil des Lagers schon einen Wert von mehr als $3^1/_2$ Millionen Mark repräsentieren.

Diese Summe erhöht sich ganz beträchtlich, wenn man auch die weiter oberhalb im Flußbett gelegene, ungefähr 3500 qm umfassende Fläche hinzuaddiert. Endlich ist noch das Gebiet nicht zu vergessen, unter dem sich der Kalk landeinwärts erstreckt. Das ziemlich umfängliche Terrain wurde bereits vor einiger Zeit vom Fiskus als Regierungsgelände erworben, um der Kolonie alle bei der Ausbeutung zu gewärtigenden Vorteile sicher zu stellen. Wir können dies Vorgehen des Gouvernements nur loben; denn es zeugt von weiser Voraussicht und richtigem Verständnis für die wirtschaftlichen Bedürfnisse der Kolonie, die lange genug eines guten und billigen Mörtelkalkes entbehrt hat.

Einzelne Schürfversuche auf dem Regierungsgelände haben ergeben, daß sich der Kalk etwa $5^1/_2$ bis $7^1/_2$ m unter Terrain nach Westen fortsetzt. Er scheint hier einen Rücken von 225 m Länge zu bilden, über dem verhältnismäßig wenig Abraum liegt. Die Gewinnung würde sich daher in jedem Falle recht billig stellen und zwar schon deshalb, weil man den Abraum ohne weiteres in den benachbarten Monu stürzen kann, der bei Hochflut die Wegschwemmung schnellstens besorgt. Das „Amtsblatt" entwickelt sogar den Gedanken, die Abräumungsarbeit durch den Monu selber verrichten zu lassen. Da sein Wasserstoß das Ufer gerade am Regierungsgelände trifft, so ist es ein leichtes, ihm durch Schlitzgräben hinreichende Angriffstellen zu eröffnen, wo seine Erosionswirkung einsetzen kann.

Um den Wert des Tokplikalkes noch besser ins Licht zu stellen, sei es mir verstattet, mit einigen Worten auf die Bautätigkeit in Togo und den daraus resultierenden Verbrauch von Mörtelmaterial hinzuweisen. Nicht nur in den Küstenplätzen, sondern auch tief im Innern sind bereits zahlreiche europäische Gebäude entstanden. Namentlich hat die Eisenbahn nach dieser Richtung fördernd gewirkt. Ich habe das unter Aufzählung einer Reihe von Beispielen im letzten Maiheft der Zeitschrift „Die deutschen Kolonien"[1]) genauer auszuführen versucht. Dort konnte ich des weiteren mitteilen, daß auch die Eingeborenen, besonders die Häuptlinge und die wohlhabenden Händler, eifrig beflissen sind, an „die Stelle der dunkeln und engen Hütten aus der Väterzeit europäisch eingerichtete Häuser zu setzen, die ihnen neben größerer Bequemlichkeit noch die Vorzüge eines gesünderen Aufenthaltes bieten". Wie opulent unsere Togoneger unter Umständen bauen, mag schon daraus hervorgehen, daß die „Deutsch-Westafrikanische Bank" in Lome vorläufig auf ein eigenes Heim verzichtet, da sie sich in dem hübschen Neubau eines Schwarzen sehr bequem eingemietet hat!

Die Bautätigkeit nimmt in Togo fortgesetzt zu, und es ist noch gar nicht abzusehen, welchen Umfang sie erst mit Legung der Bahnlinie nach Atakpame bzw. nach Sokodé erreichen wird. Schon 1905 verließ der Regierungstechniker Ring den Dienst des Gouvernements, um mit seinem Kompagnon Starke ein eigenes Baugeschäft in Lome zu eröffnen. Seit dem 1. Februar dieses Jahres gibt es dort eine zweite Baufirma[2]), die von Adams und Höhne, und selbst ein schwarzer Bauunternehmer hat sich schon vor längerer Zeit in der Hauptstadt etabliert, der ausschließlich für seine Landsleute beschäftigt ist.

Da Togo seinen Bedarf an Kalk und Zement bisher durch Einfuhr decken mußte, so ist es möglich, die Geldaufwendungen dafür zu berechnen. In den Importlisten sind sämtliche Posten verzeichnet, die ich nachstehend zu einer Tabelle vereinigt habe. Ich beschränke mich dabei auf die Jahre 1899 bis 1907.

Eingeführt wurden Kalk, Zement, Kreide und sonstige Erden und Steine:

Jahr	Menge in kg	Wert in ℳ
1899	365 146	35 638
1900	319 511	23 011
1901	972 255	92 384
1902	616 753	73 257
1903	1 117 546	86 065
1904	857 463	56 105
1905	722 529	52 915
1906	1 136 584	65 946
1907	1 450 000	86 500

Die Zahlen für 1907 sind nach den Veröffentlichungen für die drei Quartale von Neujahr bis Michaelis unter Hinzurechnung des Durchschnitts (für das letzte Vierteljahr) gefunden worden, können also keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit erheben. Immerhin geht aus unserer Aufmachung so viel hervor, daß die Kolonie in den neun Tabellenjahren über 570 000 ℳ für importierte Mörtelstoffe ausgegeben hat. Das ist bei einer Handelsbilanz, die erst seit 1904 den Betrag von 10 Millionen Mark erreicht bzw. überschritten hat, schon eine recht erkleckliche Summe, die mehr als anderes dafür zeugt, welch ein Schatz das Kalklager von Tokpli bei richtiger Ausnutzung für Togo zu werden verspricht. Als kleinen Beleg für die steigende Nachfrage nach Mörtelstoffen führe ich ein Ausschreiben[3]) des Gouvernements vom 23. Februar dieses Jahres an, worin die Lieferung von 180 000 kg Portlandzement verlangt wird.

Vorderhand beabsichtigt die Regierung nicht, den Abbau des Kalklagers in eigene Regie zu nehmen. Sie will es zunächst mit der Verpachtung versuchen und hat demgemäß durch das „Amtsblatt" die Bedingungen nebst sonstigen Angaben und Forderungen mehrmals zur öffentlichen Kenntnis gebracht. Die Angebote waren bis zum 1. Juli beim Gouvernement in Lome einzureichen, wo der Zuschlag spätestens am 15. Juli erfolgen sollte. Falls keines der Angebote für genügend erachtet wird, behält sich das Gouvernement den Abbau für fiskalische Rechnung vor, zumal damit schon ein probeweiser Anfang gemacht worden ist. Es sind etliche Brennöfen und zwei Lagerschuppen vorhanden, außerdem ungefähr 600 cbm gebrochener Kalkstein und ebensoviel Brennholz, das — wie der Kalk — an den Pächter zum Schätzungswerte abgegeben werden soll.

Die Verpachtung ist auf 25 Jahre vorgesehen, beginnend mit dem 1. Oktober 1908. Als Pachtzins ist eine jährliche Abgabe zu entrichten, die der Tonnenzahl des gebrannten Kalkes entspricht, die aber nicht unter 10 ℳ pro Tonne herabgehen soll und den jährlichen Mindestbetrag von 3000 ℳ erreichen muß. Die Geldabgabe kann auch ganz oder teilweise durch eine Lieferung von gebranntem Kalk in natura loco Bahnhof Anecho abgelöst werden. Das nötige Bau- und Brennholz darf nach Anordnung des Gouvernements aus der umliegenden Baumsteppe entnommen werden; doch sind die Anpflanzungen der Eingeborenen durchaus zu schonen. Diese Gerechtsame gilt für die ersten fünf Jahre kosten-

[1]) In dem Artikel „Wohlstand und Besteuerung der Eingeborenen in Togo", S. 129 bis 133.

[2]) Eingetragen in das Handelsregister unterm 10. Februar 1908, Amtsblatt Nr. 6, S. 30.

[3]) A. a. O., S. 30.

Digitized by Google

los; später sind Gebühren zu zahlen, die von fünf zu fünf Jahren einer Neuregulierung unterliegen. Aus dem Uferwald des Monu darf Holz nur mit besonderer Erlaubnis des Gouvernements und gegen Entgelt geschlagen werden. „Alle Funde von versteinerten Tieren und Pflanzenresten, auch von Mineralien, sind dem Gouvernement gegen Ersatz der Gewinnungskosten zur Verfügung zu stellen."

Wir halten diese Bestimmung aus wissenschaftlichen Gründen für nicht minder wichtig als die übrigen, die aus wirtschaftlichen Erwägungen diktiert worden sind. Nehmen wir noch hinzu, daß von dem Pächter der einwandfreie Nachweis eines Betriebskapitals von 30000 ℳ gefordert wird und daß nach Ablauf der 25 Jahre sämtliche auf dem Pachtgrundstücke vorhandenen Anlagen — abzüglich der beweglichen Sachen und der Materialien — unentgeltlich auf den Fiskus übergehen sollen, so ist damit gewiß die Vorsorge der Regierung hinlänglich dokumentiert. Zu bemängeln wäre einzig, daß von dem Pächter keine Wiederaufforstung des abgeholzten Terrains verlangt wird, und gerade das wäre unseres Erachtens bei der empfindlichen Entwaldung Togos überaus wünschenswert. Indes, man kann nicht alles haben, und so mag diese Leistung dem Fiskus vorbehalten bleiben, dem sie ohne Frage leichter fallen wird als einem Privatunternehmer. Wäre aber mit dem Holzschlag die Pflicht der Anforstung so oder so verbunden, so hätte das den Vorteil, daß auch für das Pflanzenkleid Togos aus dem Kalklager von Tokpli ein greifbarer Nutzen herausspränge.

Reisebilder aus Sardinien.

Von Dr. Max Leopold Wagner. Konstantinopel [1]).

IV. Sárrabus und Ogliastra.

Der dreieckförmige Ausläufer, in den sich Sardinien in seinem südöstlichsten Teile verliert, jene Berggegend zwischen dem Meerbusen von Cagliari (dem sog. Golfo degli Angeli) und dem Tyrrhenischen Meere, südlich von der Staatsstraße Cagliari—Muravera, ist fast unbewohnt. Der einzige Ort auf diesem weiten Gebiet ist das nur auf Maultierpfaden erreichbare Villassimius. Nördlich davon liegt nur noch Castiádas, die größte Strafkolonie der Insel, eine Schöpfung neuerer Zeiten.

Die Straße nach Muravera, auf der wir (zu Rad) Cagliari verließen, führt durch die Vorstadt Villanova und zieht sich zunächst in dem fruchtbaren, weinreichen „Campidano di Cagliari" dahin. Ein ganzer Kranz von Orten belebt diese Gegend, die wohlhabendste im sonst so armen Sardinien; Pirri, Pauli-Monserrato, Selargius, Quartucciu und Quartu Sant' Elena. Die rote satte Erde bringt die köstlichsten Sorten Wein hervor, den angenehmen roten Tischwein und die goldgelben den spanischen Weinen ähnlichen Sorten, wie Malvagía, Moscato und Nasco. Alle diese Weine sind von vorzüglicher Stärke und Würze, und selbst der gewöhnliche Tischwein übertrifft die toskanischen Weine weit an Alkoholgehalt.

Unsere Straße führt uns direkt nach dem 8 km von Cagliari entfernten Quartu, einem Orte von etwa 7000 Einwohnern. Wie alle Orte der sardischen Ebene (Campidano) ist auch Quartu von außen sehr unscheinbar. Da sich alle Dörfer des Campidano völlig gleichen, wollen wir uns Quartu und seine Häuser als typisches Beispiel näher ansehen. Fast alle Häuser sind aus ungebrannten Luftziegeln erbaut, die im Sardischen làdiri heißen (lat. later, -eris, eines der vielen alten lateinischen Wörter, die sich von allen romanischen Sprachen nur im Sardischen erhalten haben). Diese Luftziegel, die nur aus einem Brei der rötlichen Erde und aus gehacktem Stroh bestehen, geben dem Äußeren der Häuser einen schmutzigen, verwahrlosten Anstrich, der oft gar nicht dem schmucken Innern entspricht. Von der Straße aus betritt man zunächst den Hof, der wie der spanische Patio nirgende fehlt. Er ist umgeben von einem kühlen Säulengang; in der Mitte befindet sich der malerische Brunnen, beschattet von dem blüten- und früchteschweren Zitronen- und Orangenbaum, und ein kleines Blumengärtchen vermehrt den Reiz dieser in der heißen Jahreszeit so erquicklichen Stätte. Die Wohnräume liegen hinter dem Säulengang. Dies ist der Typus der wohlhabenden Häuser. Die Wohnungen der ärmeren Klassen sind entsprechend bescheidener, aber überall begegnet man derselben Bauweise und derselben Eintönigkeit der schmutzigbraunen làdiris. In allen Höfen findet sich auch als unentbehrlicher Hausrat ein großes Weinfaß; denn diese Dörfer triefen alle förmlich vom Weine, so daß man sogar die Pferde mit dem köstlichen Naß zu waschen pflegt.

Das Campidano von Cagliari macht infolge der Nähe der Hauptstadt einen zivilisierteren Eindruck als die meisten Teile des Südens der Insel; im Typus der Bewohner aber offenbart sich die alte Rassenkreuzung. Nirgends in Sardinien wird man mehr an den Orient erinnert als hier. Nicht nur durch die Landschaft, die mit den nie endenden Hecken des Feigenkaktus (Opuntia), mit den stachligen Aloen und den da und dort aufragenden, manchmal — wie im Campu mannu bei Cagliari — auch Gruppen bildenden Dattelpalmen ein ganz nordafrikanisches Bild bietet, sondern auch durch die Physiognomie und die Bräuche der Bewohner. Wenn Sonntags nach der Messe alle Burschen und alle Mädchen in ihrem reichen Feststaate auf dem Kirchplatz sich zum nationalen Rundtanz, zum „Ballu tundu" scharen und zum Klange der uralten Doppelflöte aus Rohr in rhythmischem Schritte tanzen, fühlt man sich der Gegenwart entrückt. Die alten goldstrotzenden, an Stickereien überreichen Kostüme dieser Gegend, wie sie Abb. 1 zeigt, sieht man jetzt nur mehr bei ganz besonderen Anlässen; aber noch lieben die Mädchen schwere Seidenstoffe und erscheinen an jedem Sonntage mit schweren, goldenen Gehängen, den Erbstücken der Familie, und alle Finger voll goldener Ringe. Denkt man da nicht unwillkürlich an den reichen orientalischen Goldschmuck, den die wenige Kilometer entfernten alten punischen Gräber von Cagliari zutage gefördert haben?

Quartu ist der letzte Ort des Campidano. Von da geht die Straße am Gebirgsstock der „Sieben Brüder" („Is setti fradis") über die Berge nach dem 60 km entfernten Muravera: eine prächtige Bergstraße, die hinüberführt in das lange wilde Tal des Arriu de sa Picocca. Auf der ganzen langen Strecke sind die staatlichen Kantonieren die einzigen menschlichen Ansiedlungen; nur bei der nahen Cantoniera di San Gregorio befinden sich einige Cagliaritanern gehörige Villen. Sonst ist alles wild und öde in großartiger Felsennatur.

Von Quartu ab beginnt die Straße zu steigen. Man blickt rechts auf das Meer und den nahen Salzsee von Molentargius, in dessen Mitte wir eine rosarote Insel schauen; es ist eine große Gruppe Flamingos, deren zart-

[1]) Vgl. Globus, Bd. 92, Nr. 1, u. Bd. 93, Nr. 7, 16 u. 17.

Digitized by Google

gefärbtes Gefieder die Morgensonne beleuchtet. Bald überholen wir eine Karawane von ungefähr zehn hochbeladenen Wagen; die Sträflingskleidung und die militärische Begleitung verraten uns, daß wir es mit einem Zug Galeotten aus dem bei Cagliari gelegenen Bagno von S. Bartolomeo zu tun haben, die, wie wir erfahren sollten, einen Salztransport nach der zweiten Strafkolonie, nach Castiadas, zu begleiten hatten.

Dann war wieder alles einsam. Die Aussicht ist fortdauernd herrlich: vor uns liegt der granitische Gebirgsstock der „Sieben Brüder", dessen sieben isolierte Spitzen von der Ebene aus wie eine Säge aussehen und oft mit dem aus Manzonis „Verlobten" wohlbekannten Resegone verglichen wurden. Über die fruchtbare rote Ebene hinweg erblickt man nochmals Cagliari mit seinen Felsen, Türmen und Kirchen, wie eine Wüstenstadt in einfarbiges Grau getaucht.

Von den etwa 10 km voneinander entfernten Kantonieren erreichen wir zuerst die von Corongin, dann mittags die von San Gregorio, die sämmtlig zwischen Fruchtgärten und den oben erwähnten Landhäusern liegt. Dann geht es immer wieder aufwärts an den granbeschatteten Berghängen vorbei, an Cistus- und Lentiscusbüschen vorüber, die sich, von Felstrümmern unterbrochen, bis zu den Bergspitzen erstrecken und die berüchtigte „Macchia" bilden, in der einst jeder Stein und jeder Busch dem Banditen Unterschlupf und Versteck bot[2]). Im späten Nachmittage erreichen wir die Paßhöhe bei der Cantoniera di Campiómu; unser Blick gleitet hinab ins Tal des Arriu de sa Picocca, der wild in der engen Schlucht über die Felsen braust. Leider sollten wir an diesem Tage Muravera nicht mehr erreichen. Ein mächtiger gegen Abend hereingebrochener Sturm und ein Raddefekt zwangen uns, in einer Cantoniera Unterschlupf zu suchen. Zunächst verlangte unser knurrender Magen nach Stärkung; allein wir konnten nicht einmal ein Stück Brot erlangen, und unsere eigenen Vorräte waren nur mehr sehr gering. Doch tat die bettelarme Familie des Straßenwärters ihr möglichstes; man brachte uns den geringen Vorrat an Wein und lud uns mit häufigem „Büfüsi su binu!" („Trinken Sie fest Wein!") ein, ihm tüchtig zuzusprechen. Dann ging es ins „Bett", wie man in zivilisierten Gegenden zu sagen pflegt. Man wies uns auf eine etwas über dem Boden erhöhte Bretterlage, auf der der Hausherr aus besonderer Aufmerksamkeit für uns einige Schaffelle ausbreitete, und wünschte uns „sa bona notti". So versuchten wir denn, natürlich unausgekleidet, auf diesem primitiven Lager unsere Gliedmaßen unterzubringen. Um unser erhöhtes Lager scharten sich die zehn Sprossen der Familie und legten sich, in Säcke und Lumpen gehüllt auf dem Steinboden zum Schlafe nieder. Wir konnten allerdings trotz Müdigkeit und Hunger während der ganzen Nacht kein Auge zutun; denn kaum war die Talgkerze ausgelöscht, so stürzte ein Heer der Tierlein auf uns, deren nähere Bekanntschaft ich keinem Leser wünsche.

Um fünf Uhr früh kam unser Hausherr und zündete auf dem Herde ein mächtiges Feuer an, das den ganzen Raum mit der rauchgeschwärzten Decke, dem dürftigen Hausgerät und der Gruppe der in ihren Säcken vermummten Kinder malerisch beleuchtete. Langsam erhob sich ein Kind nach dem andern, und auch wir stiegen von unserem Verschlag herab. Die geöffnete Tür ließ den frischen Tag hereinscheinen; bald pochte es am Tore, es waren die Galeotten und Soldaten, welche die Nacht in der Nähe im Freien zugebracht hatten. Hierauf verabschiedeten wir uns von unseren Gastgebern, die hochbefriedigt die bescheidene Entschädigung annahmen, die wir ihnen für ihre Gastfreundschaft boten und die sie selbst nicht zu fordern gewagt hätten.

Abb. 1. Kostüm von Quartu Sant' Elena.

Von diesem Weghause, der Cantoniera di Monte Acuto, an erweitert sich das Tal, das sich immer gleich verlassen und einsam gegen das Meer hin senkt. Nach einigen Stunden Wanderung erblicken wir links vom Wege über eine blühende Heide hinweg eine jener runden Turmbauten, die als Nuraghen allgemein bekannt sind. Stumm und leblos starren die schwarzen, moosverwitterten Steine über die weite Heide und über die sich selbst überlassenen weidenden Pferde. Ein junger Hirte, der vom schwarzen, ärmellosen Schaffell, der Mastruca, umhüllt, die Flinte auf dem Rücken, munter auf seinem kleinen Pferde in den jungen Morgen reitet und uns von seinem Rosse aus freundlich und zugleich neugierig begrüßt, stört uns aus unseren Träumen. Aber er bildet keinen Kontrast zu dem starren Bau aus der Vorzeit; man könnte sich ihn zurückdenken in die Zeiten seiner ebenso nomadenhaften Vorfahren.

Allmählich verflacht sich die Gegend; die Berge werden niedriger, und ein Turm auf einem fernen Hügel zeigt uns an, daß wir uns wieder dem Meere und den aragonischen Küstenbefestigungen nähern. Wir begegnen einigen Reitern, dann erblickt man die See, und nach dem dauernden Anblick der starren Macchia erfreuen grüne Mandelgärten und balsamisch duftende Bohnenfelder das Auge. Wir sind im Sárrabus angelangt, wie man das von wilden Bergstöcken isolierte Tal des Flumendósa nennt, in dessen Kessel sich drei schmucke Ortschaften aneinander gliedern: Muravera, San Vito und Villaputzu.

In Muravera (Abb. 2) angelangt, machten wir von den uns mitgegebenen Empfehlungen Gebrauch und hatten so Gelegenheit, die sardische Gastfreundschaft in vollem Umfang zu genießen. Man brachte uns nach dem einzigen Gasthofe des Ortes, der wie die meisten in Sardinien sich von den Bauernhäusern nicht unterscheidet und auch keinerlei Schild oder Abzeichen trägt, das einen Gasthof vermuten lassen könnte. Wir

[2]) Ganz vorüber sind die Tage der „Macchia" auch heute weder in Sardinien noch in Korsika. Verschiedene in neuester Zeit vorgekommene und auch in die Zeitungen übergegangene Fälle beweisen das, wiewohl man an Ort und Stelle solche Vorkommnisse stets zu bemänteln weiß. Ich erinnere nur an die im Sommer 1906 im Sárrabus ausgebrochenen Unruhen, wobei es beim Eintreffen des Militärs und der Justiz den Rädelsführern gelang, sich rechtzeitig in die Berge zurückzuziehen. Ob man sich ihrer seither zu bemächtigen wußte, entzieht sich meiner Kenntnis.

Digitized by Google

fanden dort ganz gute Betten und vorzüglichen Tisch, an dem uns außer dem Wirt und seiner Ehehälfte noch zwei Respektspersonen Gesellschaft leisteten, nämlich die Lehrerin und der Steuereinnehmer des Bezirks. Unser Gönner, der Postexpeditor, beeilte sich, uns allem, was in den drei Orten einen Namen hat, vorzustellen, vornehmlich den Bürgermeistern, Ärzten, Lehrern und Pfarrern. Nun verlangt die sardische Sitte, daß man kein Haus unbewirtet verläßt. Mit unseren Begleitern, die sich von Haus zu Haus vermehrten, zogen wir bei allen Notabilitäten herum und mußten überall ein Glas feurigen Weins leeren und die nationalen Gebäcke kosten. Den Höhepunkt erreichte diese Art von Bewirtung im Hause des Bürgermeisters von Villaputzu. Die Zahl unseres Gefolges war auf über 30 angewachsen; der Sindaco begrüßte uns auf der Schwelle des Hauses und lud uns natürlich sofort zum Trunke ein. Man brachte die in jedem Hause in Unzahl vorhandenen Rohrstühle, und alles gruppierte sich im Hofe in weitem Kreise um den Hausherrn. Eine junge Magd mit einem Rafaelschen Madonnengesicht, im herrlichen Kostüme des Sárrabus, schenkte den goldenen Wein in die Gläser. Es war Sonntag, und die Frauen trugen alle den Festtanz. Das feingebügelte, glänzend weiße Hemd sah in faltigen Bäuschchen aus den absichtlich freigelassenen Zwischenräumen der roten Ärmel und des seidengestickten Mieders, oben von den zwei traditionellen goldenen Knöpfen zusammengehalten, und der Busen hob sich in reinen Formen durch das durchscheinende Hemd ab. Der laue Wind trug die Düfte der nahen Orangenhaine zu uns herüber, und die Sonntagsglocken klangen in die Dorfstille. Als alle Gläser gefüllt waren, erhob sich der Hausherr und forderte mit dem landesüblichen „Al piacere“ seine Gäste auf, ihm Bescheid zu tun. Alle erwiderten im Chore „Al piacere“ und leerten — so will es die Sitte — in einem Zuge das Glas; dann setzte man die Wanderung fort.

Drei Tage blieben wir im Sárrabus. Man zeigte uns den Stolz und Reichtum der Gegend, die vielen, die ganze Luft mit ihren köstlichen Düften erfüllenden Orangen- und Zitronengärten. Diese Fruchthaine, die mit denen von Flumini maggiore, Milis, Villacidro und Tortoli zu den bedeutendsten der Insel gehören, sind eine wahre Pracht. Frucht an Frucht hebt sich von dem dunklen Laube ab, nur von den weißen Blüten unterbrochen. Da ist eine Gruppe der goldigen Orangen, dort ein Hain der helleren Zitronen und Granatorangen (melagrane), da wieder ein breitblättriger Mispelbaum oder ein Quittenstrauch. Unter einem hohen schattigen Nußbaum kredenzt man uns den Wein, und die Mägde pflücken die schönsten und reifsten Früchte für unseren Tisch. Die Sonne schwindet hinter den Bergen, und nach dem heißen Tage erfrischt uns die Abendkühle und die linde Brise, die vom nahen Meere her weht. Eine Gruppe von Mädchen zieht in antiker Schönheit, die doppelarmige Amphora auf dem Haupte, vom nahen Brunnen her an uns vorüber, wie die lebendig gewordenen Karyatiden des Erechtheions, und aus den Häusern tönt der klagende Sang der „Nenia“, mit dem die Frauen die Arbeit am Webstuhl begleiten.

Schade, daß Muravera und seine Nachbarorte wenig vom Klima begünstigt sind. Man warnte uns, uns abends in die Umgebung zu verlieren; denn im Schilf und Röhricht lauert der Feind des Landes, die tückische Malaria, die im Hochsommer solche Grade erreicht, daß ein Besuch zu dieser Zeit dem Fremden widerraten wird.

Abb. 2. **Muravera.**

In der Nähe von San Vito liegt das nunmehr vernachlässigte Bergwerk von Monte Narba am Fuße des gleichnamigen Berges. Hier wird vorwiegend Silber gewonnen. Da die Gesellschaft aber diese Gruben schon tüchtig ausgenutzt hat und andere im Iglesientischen besitzt, wurde der Betrieb nahezu eingestellt und der 300 m tiefe Hauptschacht zur Hälfte eingeschüttet.

Unser nächstes Reiseziel war Tortoli, das 70 km von Muravera entfernt liegt. Die Straße überschreitet den Flumendósa, den zweitgrößten Fluß der Insel, auf einer neuerbauten schönen Eisenbrücke und wendet sich dann nach Norden. Auch diese Strecke ist fast unbewohnt; daher hat es auch die Regierung nicht für nötig befunden, die vor zwei Jahren von den Gießbächen weggerissenen Brücken wieder aufzubauen. Von Villaputzu bis Tortoli fehlen in der Tat sämtliche Brücken der Staatsstraße; man ist gezwungen, oft auf weiten, schlecht gehaltenen Umwegen die hölzernen Notbrücken aufzusuchen. Den ganzen Vormittag fahren wir durch leblose, starre Berggegend, die gleichwohl freundlicher ist als das Tal des Arrîu de sa Picocca. Der Charakter der Berge ändert sich bald, wir treten ins Gebiet des Schiefers ein. Die Kuppen der Berge ragen wie künstliche Festungen empor, so der Monte Cardiga (Abb. 3) Das einzige Leben in diesem Felsengewirr bilden die von Zeit zu Zeit sichtbaren Ziegenherden; in Rudeln von 40 bis 50 Stück klettern diese schönen Tiere mit dem langen glänzenden Haar durch die Macchia und weiden sich an den aromatischen Kräutern, die auch ihrem Fleisch den anderswo unbekannten Wohlgeschmack verleihen. Die Hirten, sonnverbrannte hübsche Burschen mit der zottigen

Digitized by Google

Mastruca, pflegen im Heideduft des süßen Nichtstuns und leben ihr einfaches, melancholisches, aber doch so poetisches Leben, in das nur die glühende Leidenschaft zu dem Mädchen ihres Herzens einige Abwechslung bringt, und das sie, wenn erhört, zu den aufopferndsten Gatten, wenn abgewiesen oder vom Nebenbuhler verdrängt, zu unsteten, launischen Menschen und oft auch zu Verbrechern werden läßt. Denn die Liebe ist in diesem Lande heiß und stark wie die Sonne; aber sie ist

Abb. 3. **Monte Cardiga.**

auch imstande, alles in ihrem Brande zu verzehren.

Gegen Mittag erblicken wir seltsame, zackige Bergformen, die hinter ihren Zacken ein Hochplateau bergen. Es sind die für Sardinien typischen „Taccus", wie man hier die zahlreichen, oft umfangreichen, einer großen Ebene gleichenden, oft kleinen, hoch auf den Bergen liegenden Hochplateaus nennt, die gewöhnlich in beiden Fällen von einem Kranz Nuraghen umschlossen sind. Dies ist auch der Fall bei dem vor uns liegenden dolomitischen Taccu mannu und Tacchixeddu („großes und kleines Taccu"). Am Fuße des Tacchixeddu liegt das weltverlassene, malerische, aber elende Dorf Tertenía, das etwa 1400 Einwohner zählt. Es weist nichts besonders Merkwürdiges auf; die Tracht ähnelt der des Sárrabus.

Wir hielten dort längere Mittagsrast; gegen 5 Uhr erreichten wir dann den höchsten Punkt der Straße, den sog. „Eichelpaß" („Bacu de su ländiri"). Von der Höhe aus und der Straße folgend eröffnen sich prächtige Ausblicke in ein Gebirgstal; hoch oben am Abhang des „Sa Cara" („das Gesicht") genannten Berges liegt jenseits des Gießbaches das weinberühmte Jérzu. Unsere Straße wendet sich aber nach Nordosten; gegen Abend fahren wir durch das in Orangengärten verborgene Dorf Bari Sardo und eilen Tortolì zu, das noch 12 km entfernt liegt. Schwarze, rasch dahin eilende Wolken und einzelne Regentropfen ließen den Heranzug eines Gewitters vermuten; wir fuhren also mit aller Schnelligkeit. Doch war es schon vollkommen dunkel, als wir glücklich vor dem Ausbruch des Unwetters in Tortolì anlangten. Bereits von weitem hatten wir einen großen Feuerschein in der Gegend, wo das Dorf liegen mußte, wahrgenommen, und wir wußten ihn uns nicht anders zu erklären, als daß es sich um einen Brand handle. Beim Herannahen mußten wir aber unseren Irrtum einsehen und hatten das Vergnügen, einer sehr originellen, echt sardischen Szene beizuwohnen. Der Lichtschein rührte von einem mächtigen Feuer her, das man in einem Hofe angezündet hatte. Eine Anzahl Männer und Frauen tanzten zum Klang der Launeddas den Rundtanz. Vergeblich forschten wir nach dem Anlasse eines so riesigen Feuers, da wir nirgends etwas Bratbares bemerkten. Später erfuhren wir, daß irgend ein Familienfest gefeiert wurde, zu dem man Verwandte und Freunde zu Tanz und Schmaus eingeladen hatte. Der Festbraten ruhte unter dem Feuer; denn außer dem Braten am Spieß ist dies die beliebteste Art, ganze Tiere zu braten. Zuerst wird in der Erde ein Loch ausgehöhlt, gesäubert und mit Zweigen und Blättern ausgebettet, dann legt man das ganze Tier hinein, ohne ihm das Fell abzuziehen, bedeckt es mit einer dünnen Schicht Erde und entzündet

Abb. 5. **Hof eines Dorfwirtshauses in Mándas.**

darüber ein sehr großes, mehrere Stunden genährtes Feuer. Der so unter der heißen Asche bereitete Braten ist von vorzüglichem Wohlgeschmack.

Über Tortolì ist nicht viel zu bemerken; es hat eine gewisse Wichtigkeit als Endpunkt der Bahnlinie und wegen des nahen Hafens von Árhatax. Obwohl der Ort nur etwa 2000 Einwohner zählt, ist er doch Bischofsitz und beherbergt ein bischöfliches Seminar.

Wir machten einen Ausflug nach dem Hafen Árhatax, wo zweimal wöchentlich die Küstendampfer der Navigazione Generale Italiana anlegen. Der verlassene Hafen, der von Berghöhen umschlossen ist, und in dessen Mitte ein Felsriff anfragt, macht einen äußerst malerischen

Digitized by Google

Eindruck; den sonderbaren Namen Árbatax verdankt er den Sarazenen, die den massiven altersgrauen Turm, der an seinem Eingange steht, in ihren häufigen Raubeinfällen als den „vierzehnten" der Küste (arab. 'arba 'täscher, „vierzehn") bezeichneten. Vom Hafen stiegen wir zum Faro di Bellavista empor, einem der acht in Sardinien vorhandenen Leuchttürme I. Klasse. In der Laterne zeigte man uns den Leuchtkörper, der aus sechs konzentrischen dicken Dochten besteht, die von Petroleum gespeist werden. Man soll das Licht auf 36 Meilen erkennen. Das Schönste ist jedenfalls die weite Aussicht über Land und Meer, die man hier oben genießt. Die Küste zeigt sich von Siniscóla im Norden bis zu der Koblinsel (Isola dei Cavoli) im Süden; auf der Landseite liegt die ganze Ogliastra mit ihren Bergen und Tälern vor uns, die wir zum Teile am vorausgehenden Tage durchellt hatten.

Von Tortoli reisten wir nach dem nur 30 km entfernten Lanuséi; diese Strecke mußten wir fast ganz zu Fuß machen, da die Straße in der geringen Entfernung vom Meere bis zu 550 m emporsteigt. Man hat andauernd die prächtigsten Ausblicke; über die Ebene bei Tortoli hinweg erblickt man einen langen Felsrücken, längs dessen auf ungefähr zwei Drittel Höhe der steilen Bergwand die Kunststraße, die vom Norden der Insel über Dorgáli und Baunéi nach Tortoli führt, als ein einziger weißer Strich erscheint. Lanuséi ist längst sichtbar; wie die übrigen sardischen Orte des Gebirges liegt es hoch oben am Bergeshang wie ein Adlerhorst, während die Gebirgstäler der Malaria wegen regelmäßig unbewohnt sind. Mittags erreichten wir unser Ziel. Lanuséi bietet mit den nahen Dörfern Elini, Ilbóno und Arzana ein hübsches Gesamtpanorama. Es ist sichtlich im Aufblühen begriffen, hat eine stattliche Hauptstraße mit bis dreistöckigen Häusern, ist Sitz einer Unterpräfektur und eines Gymnasiums. Auch der Hauptgasthof ist etwas zivilisierter, und man hört etwas mehr und besseres Italienisch als in anderen sardischen Orten. In Lanusái und Umgebung sieht man oft die seltsame weibliche Tracht der Gegend, deren Kennzeichen eine das Häubchen zusammenhaltende, unter das Kinn laufende silberne Kette ist (Abb. 4).

Abb. 4. **Kostüm von Lanuséi.**

Das Ziel unserer nächsten Tagesreise war Seúi. Wieder standen uns viele Steigungen in Aussicht, da Seúi 810 m über dem Meere liegt. Es geht mählich bergauf, wobei sich das Panorama immer mehr erweitert. Von der Höhe über Lanuséi aus reicht der Blick bis zum Meere; dann geht es über öde Hochplateaus und durch abwechslungslose Strecken. Auch die Bahn steigt in vielen Serpentinen empor, nimmt aber dann eine andere Richtung als die Straße. Gegen Nachmittag bogen wir in ein neues Tal ein, an dessen einem Ende auf der Berghöhe das jetzt nicht sichtbare Jérzu liegt; wir erblickten in der Ferne darüber hinaus gegen Süden den Eichelpaß und die Berge von Tertenia. Im Norden kommt die Kuppe des Gennargentu[3]), des höchsten Berges der Insel (1834 m), zum Vorschein mit allen vorgelagerten Bergen, von denen die Perda Liana[4]) (1293 m) durch ihre, einem stumpfen Kegel gleichende, oben abgeplattete Form auffällt. Das Tal ist eines der weitesten und schönsten in Sardinien. Es läuft von Nordwest nach Südost; auf der Ostseite, der wir eben entlang fahren, liegt Gáiro, auf der gegenüberliegenden Seite Osíni, Ulássai und Jérzu. Von der Brustwehr der Straße aus betrachtet, breitet es sich wie eine Landkarte vor dem Beschauer aus; heiderseits schlängeln sich Straßen in zahlreichen Serpentinen empor, unten fließt das Flüßchen hin, das sich bei Bari ins Meer ergießt, und auf der Westseite faucht eben der kleine Lokalzug dahin, der die Zweigstrecke Gáiro—Jérzu bedient. So schön das Tal jetzt ist, so soll es doch nur ein Abglanz dessen sein, was es noch vor wenigen Jahren gewesen. Damals war es beiderseits von Weinbergen bedeckt; seitdem hat die Reblaus in ihrem verhängnisvollen Zuge durch die Insel auch dies Tal verheert. Der Mangel an Hilfe durch den Staat und die geringe Energie der Bewohner haben noch das ihrige getan, und seitdem ist der verhältnismäßige Wohlstand geschwunden und hat bitterer Armut Platz gemacht. Jérzu, ein einst wohlhabendes Städtchen, wie noch die dortigen Gebäude zeigen, ist jetzt verarmt und verkommen; statt eines Gasthofes gibt es dort nur mehr eine unwürdige schmutzige Herberge, und die Hälfte der Bewohner ist nach Amerika und Nordafrika ausgewandert, eine bedenkliche Erscheinung in einem Lande, das wie Sardinien ohnehin schwach bevölkert ist und früher die Auswanderung kaum kannte.

Wir fuhren eben abwärts und erreichten Gáiro, dessen Armut selbst im armen Sardinien sprichwörtlich ist. Hier und in einigen anderen Dörfern wie Baunéi soll man ein aus Eichelmehl und Talkerde geknetetes Brot essen; für Baunéi ist mir das verbürgt. Im Tale unten angelangt, mußten wir wieder ebenso hoch die Serpentinen emporsteigen, wie wir auf der anderen Seite herabgestiegen waren, und von da ging es wieder durch mehrere leblose stille Felstäler weiter. Gegen Abend langten wir in Ussássai an, das an Armut mit Gáiro wetteifern kann, und wurden hier wie in den anderen armen Dörfern stets am Eingang wie am Ausgang des Ortes gleich dem Rattenfänger von Hameln von der gesamten Kinderschar des Dorfes begleitet. Von da fuhren wir wieder lange aufwärts bis zu 900 m Höhe. Es war Nacht geworden und ein kühler Bergwind strich über die baumlosen Höhen. Wieder fuhren wir abwärts durch noch ein weites Tal, während der schlimme Klageruf des Käuzchens durch die Stille gellte und nur die großen Glimmerschieferplatten unheimlich durch die dunkle Nacht leuchteten. Endlich erreichten wir Seúi.

Seúi ist etwas kleiner als Lanuséi, aber nicht minder schön gelegen. Am bekanntesten ist Seúi wegen seines Weines, der von allen sardischen Weinen am meisten dem Chianti gleichkommt, ja ihn wohl noch an Güte übertrifft.

Von Seúi ab fällt die Straße beständig bis zur Ebene. Wir verließen Seúi mittags und durchfuhren zuerst das

[3]) Bedeutet „Pforte des Silbers"; sard. genna „Tor" (lat. janua), argentu „Silber". Es gibt Silberadern in diesem Gebirgstock.

[4]) Liana = platter Stein; sard. perda „Stein" (lat. petra) span. llano „eben". Auch die Perda Liana ist nur ein Tacco.

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

weite unbehaute Taccu von Sádali, das viele, aber schlecht erhaltene Nuraghen umsäumen. Die kleinen Orte Esterzili und Sádali bleiben links unten an den Talhängen liegen; manchmal unterbricht ein Steineichenwäldchen die Wildnis; endlich wird die Gegend wieder freundlicher, wo Nneri und Orróli in ihren Eichenbeständen verborgen liegen. Erst nachts erreichten wir Móndas, das schon in tiefem Schlummer begraben lag. Nur die Dorfhunde heulten, von uns aufgescheucht, schrecklich durch die Nacht. Móndas besitzt einen von der Eisenbahngesellschaft im Bahnhofe eingerichteten Gasthof, der für Sardinien geradezu elegant ist. Er ist aber um diese Zeit geschlossen, und wir konnten von Glück sagen, als wir in den im Innern des Orts befindlichen Gasthof eingelassen wurden und eine strohgedeckte Kammer neben den Ställen mit primitiven Lagern angewiesen erhielten. Dieser Dorfgasthof (Abb. 5) ist, wie die meisten der Ebene und sogar noch einige in Cagliari, ein getreues Abbild eines orientalischen Chan: um den Hof reihen sich die Ställe für die Pferde und die Kammern für die Gäste, in denen man nur die allernötigsten Ansprüche machen darf.

Von Móndas an folgen sich wieder die charakteristischen Dörfer der Ebene; man durchquert die heiße fruchtbare Trexénta mit dem stattlichen Senorhi, von dem aus man nach Osten die Berge des Gerréi erblickt: die Straße folgt ziemlich der Bahn und führt über die letzten Bergausläufer bei S. l'antaleo zurück zur sardischen Hauptstadt.

Die Coróados im südlichen Brasilien.

Von Gustav von Koenigswald.

Mit 26 Abbildungen.

(Schluß.)

Das Tagewerk der Coróados wickelt sich, wenn sie nicht gerade auf Kriegszügen sind, immer in der gleichen Weise ab. Mit dem ersten Morgengrauen erheben sich die Schläfer von ihrem Lager und nehmen im nächsten Fluß ein Bad, gewöhnlich an einer seichten, sandigen Stelle, wo sie sich mit den Kindern vergnüglich umhertummeln. Während dieser Zeit haben einige im Lager gebliebene Weiber das Feuer ordentlich geschürt und in Kochtöpfen und flachen Pfannen Fleisch, Fische, Palmitos und dergleichen beigesetzt, um die zurückkehrende hungrige Gesellschaft nicht allzulange warten zu lassen. Die Leute gruppieren sich hockend oder auf dem Boden sitzend um das Feuer und fischen mit kleinen, aus umgebogenen Taquarasplittern hergestellten Pinzetten aus den brodelnden Töpfen die Fleischstücke heraus, die zwischen die Finger genommen mit grobem Maisbrot zusammen verzehrt werden. Flüssige Substanzen werden entweder in flachen Tonschalen von Mund zu Mund gereicht oder mit den als Löffel dienenden Schalen der in den dortigen Gewässern häufigen Flußmuscheln oder in Kalabassen geschöpft.

Die übrigen Mahlzeiten sind unregelmäßig und an keine bestimmte Stunde gebunden. Die Indianer essen, solange sie Vorrat haben, stets reichlich, können aber auch, wenn es sein muß, längere Zeit ohne Beschwerde hungern. Kleine Vorräte von zwischen heißen Steinen gedörrtem Fleisch, das lange haltbar ist, und hauptsächlich Mais müssen über magere Jagdtage und ungünstige Zeiten hinweghelfen.

Die Hauptnahrung der Coróados besteht aus Wild, dem sie mit Fallen und Schlingen nachstellen, oder das sie in listiger Weise beschleichen und mit dem Pfeil erlegen. Sie sind geborene Jäger, die das Waidwerk mit Leidenschaft und außerordentlichem Geschick betreiben. Sie jagen ungefähr alles, von Tapiren und Jaguaren bis zu Ratten, Mäusen und Eidechsen herab; sie durchsuchen morsche Baumstämme nach fetten Käferlarven, die sie besonders schätzen; sie sammeln Früchte und Palmenkohl und füllen Kalabassen oder Taquarabalme mit dem aromatischen Honig der vielen wilden Bienenarten, die, stachellos, ihre in hohlen Bäumen angelegten Honigkammern widerstandslos hergeben müssen.

Neben der Jagd betreiben die Wilden auch den Fischfang, wenn auch mehr in mechanischer Weise, da sie sich gewöhnlich darauf beschränken, in den kleineren Flüssen und Bächen die seichteren Stellen oder Fälle durch große Steine teilweise abzudämmen und in den mit Absicht gelassenen Lücken Körbe oder Netze einzuhängen, in die die Fische, namentlich während der Nacht, arglos hineinschwimmen, so daß sie nur geholt zu werden brauchen.

Mit Ausnahme von Käferlarven, Früchten, Mais und Honig genießen die Coróados nur geröstete oder gekochte Speisen, allerdings ohne Salz, das sie nicht kennen und auch nicht schätzen. Interessant ist die Zubereitung größeren Wildes, wie der Tapire, die ausgeweidet in der Haut geröstet werden. Das Tier wird in die Blätter der Jerivápalme eingewickelt und in einem großen Erdloch, wo von unten und von der Seite gefeuert wird, meist $1^1/_2$ bis 2 Tage geröstet. Das Tapirfleisch ist die Lieblingsspeise der Wilden; aber auch Affen, Wildschweine und Raubtiere sind hochgeschätzt, während die von den Europäern bevorzugten Rehe, Tauben und Waldhühner weniger Beachtung finden. Ebenso ist es mit Pferde-, Esel-, Katzen- und Hundefleisch, das als Delikatesse gilt, wogegen Rind- und gesalzenes Fleisch nur im Notfalle und mit Widerwillen gegessen wird.

Die Coróados lieben berauschende Getränke; namentlich die vielen Feste sind bei ihnen ohne solche gar nicht denkbar. Zur Herstellung sermalmen sie Mais in einer Art Mörser und setzen ihn mit warmem Wasser in hölzernen Gefäßen an, wo er unter häufigem Umrühren mehrere Tage verbleibt und stark gärt. Mit dem Aufhören der Gärung ist das Goya-fá genannte Gebräu trinkreif. Um dem sauren, bitteren Getränk einen angenehmeren Geschmack zu geben, versetzen sie es mit dem aromatischen Honig wilder Bienen, woraus dann der süßliche, stark berauschende Qnequi entsteht. Ein drittes Getränk, Goya-kupri, wird ebenfalls aus Mais gewonnen, der aufgeweicht und dann von Weibern gekant, in Tongefäßen zur Gärung gehracht wird und schon nach 24 Stunden trinkbar ist und recht gut schmeckt.

Die vielseitige Verwendbarkeit des Maises zu Speise und Trank hat diese überaus ergiebige und wichtige Kornfrucht von jeher zu einer von den meisten Indianerstämmen bevorzugten Kulturpflanze gemacht. Die Coróados bauen den Mais in größerem Umfange an und feiern seine Reifezeit und Ernte mit vielen in wilde Bacchanalien ausartenden Trinkfesten, zu denen die befreundeten und benachbarten Stämme sich gegenseitig einladen. Auch nach beutereichen Jagd- und Kriegszügen, bei Besuch oder nach Begräbnissen werden große

Digitized by Google

Festlichkeiten veranstaltet. An solchen Tagen schmücken sich die Wilden mit bunten Federkleidern (Abb. 1) oder bestreuen sich den mit Honig eingeriebenen Kopf und andere Körperteile mit feinen weißen Daunen und bemalen sich Gesicht und Körper mit schwarzen Zeichnungen.

Auf dem vor den Hütten hergerichteten Festplatz vergnügen sich die Männer mit den unter Vorantritt von Musikanten im Gänsemarsch eingetroffenen Nachbarn zunächst mit Ringkämpfen oder anderen Kampfspielen (Kaingire), wobei die beiden Parteien sich in zwei 8 bis 10 m voneinander entfernten Reihen gegenüberstellen. Als Waffe benutzen sie kurze (50 bis 70 cm lange) kräftige Knüttel aus schwerem Holz, die an den beiden Enden etwas zugespitzt sind und so geworfen werden, daß sie in kreisender Bewegung (radschlagend) möglichst mit der Spitze den Gegner erreichen und verwunden. Die Kunst dabei ist, sicher zu zielen und geschickt auszuweichen. Die Weiber lesen unter Geschrei und Lärmen die Knüttel zusammen und bringen sie den Männern, und fällt einer der Kämpfer verwundet zu Boden, so bedecken sie ihn mit einem Borkenschild, zum Zeichen, daß er außer Gefecht gesetzt ist und als Ziel nicht mehr benutzt werden darf. Der Getroffene zieht sich dann zurück oder wird, falls er schwer verwundet ist, von den Frauen aus der Gefechtslinie geschleppt, um verbunden zu werden.

Die Wilden sind für das Kaingire begeistert. Mit größter Hartnäckigkeit wird der Scheinkampf oft stundenlang fortgesetzt. Die Erregung nimmt unter den Leuten immer mehr zu, und das Geschrei der Weiber übertönt das schwirrende Geräusch der hin und her sausenden Hölzer, die bald hier, bald dort einen Streiter kampfunfähig machen und die Reihen lichten, bis sich schließlich die schwächere Partei zurückzieht und dadurch dem Gegner den Sieg zuerkennt, womit dann der brutale Wettstreit beendet ist. Wer die meisten Wunden erhält, aber trotzdem so lange kämpft, bis er halbtot am Platze bleibt, wird als Turú-manin (Tapferster) ganz besonders gefeiert.

Nachdem in solcher Weise die freundschaftliche Zuneigung gegenseitig betätigt worden ist, begeben sich die Teilnehmer in die Festhütte (gewöhnlich die Hütte des Kaziken), wo sie sich um das hochlodernde Feuer gruppieren und unter Gesang und zu den Tönen einer fürchterlichen, mittels klappernder Kalabassen, zwei- und vierlöcheriger Flöten und eines trommelähnlichen Instrumentes hervorgebrachten, mehr oder weniger rhythmischen Musik in abwechselnden Gruppen Schritt- und Phantasietänze aufführen und zwischendurch nach Herzenslust trinken und schmausen. Die Frauen beteiligen sich nicht an den Tänzen, sie haben mehr für die Aufwartung der Männer zu sorgen, den vollen Kalabassenbecher zu kredenzen und die sinnlos Betrunkenen in das Lager zu befördern, wobei den rabiaten Trunkenbolden, die das Fest zu stören drohen, einfach Hände und Füße gebunden werden, bis sie ihren Rausch ausgeschlafen haben.

Die Indianer leben nur der Gegenwart, ihr phlegmatisches Naturell kennt keine Sorgen nm den leicht erreichbaren Lebensunterhalt und um die Zukunft. Sie sind stets heiter und vergnügt, wenn auch nie sehr laut, arbeiten möglichst wenig und spielen oder unterhalten sich, wenn sie daheim sind, um so mehr mit ihren Kindern und den verschiedenen Haustieren, besonders den Papageien, die in allen Hütten oft in bedeutender Zahl gehalten werden. Die Wilden schätzen die anhänglichen und gelehrigen Papageien sehr, deren Fang sie deshalb auch mit Eifer betreiben. Da den schlauen Vögeln in den hohen Bäumen schwer beizukommen ist, spionieren sie die Trinkplätze aus, seichte Flußstellen, wo die Papageien zu gewissen Tageszeiten einfallen, um zu trinken, zu baden nnd sandige oder tonige Erden zu fressen. An solchen Stellen bauen die Indianer eine kleine Palmenhütte von möglichst buschartigem Aussehen und warten die Zeit ab, bis die wiederkehrenden argwöhnischen Vögel sich an deren Anblick gewöhnt haben. Sobald die Tiere ganz sicher gemacht sind, versteckt sich der Fänger in der Hütte, bringt auch wohl ein oder zwei Lockvögel mit und sucht dann unter den zur Tränke kommenden Papageien einen der schönsten aus, um ihm mit viel Vorsicht und Geschick die an einer langen Taquararute hängende feine Schlinge über den Kopf zu ziehen.

Die Wilden betrachten die Gastfreundschaft als eine Ehrenpflicht und sind stets bereit, den Fremden auf das beste aufzunehmen und unter Umständen den letzten Bissen mit ihm zu teilen.

Macht ein Coroado Besuch bei einem befreundeten Stamm, so stellt er sich schweigend an den Eingang der großen Hütte, bis er von dem Kaziken oder einem der älteren Männer begrüßt und aufgefordert wird, näher zu treten, worauf er sofort Speise und Trank vorgesetzt erhält. Erst wenn er so gestärkt ist, bringt er seine Wünsche oder Bestellungen vor. Beim Abschied verschwindet der Gast mit einem „Ya ti mon“ (Ich gehe davon!), worauf ihm mit einem „Ha tingé!“ (Du gehst!) geantwortet wird.

Wird ein Coroado ernstlich krank, so nimmt er die Hilfe des Kafangé, eines alten, in der Kurpfuscherei erfahrenen Mannes, in Anspruch, der ihn mit Anräucherungen, Kräutern und Sympathiemitteln behandelt. Hilft aber die Kur nicht, so sucht der Medizinmann die Ursache und den Ausgang des Übels durch Träume zu ergründen und andere stärkere Mittel anzuwenden. Die Angehörigen des Patienten nehmen viel Anteil an dem Verlauf der Krankheit, und je hoffnungloser sie ist, um so liebevoller behandeln sie den Leidenden, den sie in jeder Weise aufzumuntern nnd durch alle möglichen Versprechungen zu erfreuen suchen. Verschlimmert sich aber der Zustand, so umstehen die Männer in tiefem Ernst das Lager, während die Frauen laut weinend und schluchzend das bevorstehende Unglück beklagen. Kaum daß der Verscheidende den letzten Atemzug getan hat, wird die Leiche mit einem Tuch umhüllt und unter Begleitung der Angehörigen und Genossen von drei Männern nach der abseits vom Wohnplatze gelegenen Begräbnisstätte getragen. Es wird dann eine etwa metertiefe Grube ausgeworfen und mit Palmenblättern ausgekleidet, worauf der Tote mit einem Stück des von ihm benutzten Borkenlagers als Unterlage vorsichtig der Länge nach in die Erde gebettet wird. Seine Federsachen und Kurús werden ihm als Kissen unter den Kopf, seine Waffen an die rechte Seite gelegt, ebenso ein brennendes Holzscheit, das die geschlossene Gruft mit Rauch anfüllt und wahrscheinlich, ohne tiefere Bedeutung, nur dem Zweck dient, die wilden Bestien, Gürteltiere, Füchse n. a., von dem Leichnam abzuhalten. Das Erdloch wird nicht zugeworfen, sondern gruftartig mit einem Gerüst aus starkem Knüttelholz überlegt, worauf dann der Rest des Borkenbettes und Palmenblätter derart dicht ausgebreitet werden, daß die Erde nicht durchfallen kann, welche die Leidtragenden zu einem kegelförmigen, oft bis 3 m hohen Hügel darauf häufen.

Nach Beendigung des Begräbnisses kehren alle ernst und schweigend zurück. Die weiblichen Angehörigen des Verstorbenen sondern sich von den anderen ab und schließen sich in eine kleine, abseits gelegene Hütte ein, wo sie während einer Woche laut wehklagend den erlittenen Verlust betrauern. Die übrigen Tribusgenossen

Digitized by Google

benutzen diese Zeit, um die Vorbereitungen für die nach acht Tagen stattfindende Totenfeier zu treffen, zu der auch oft die befreundeten Nachbarstämme eingeladen werden.

Der Beginn des Totenfestes wird durch Signalblasen auf einem Horn angekündet. Sämtliche Leidtragende und die herbeigeeilten Freunde setzen sich um das Feuer in der großen Hütte; die Männer in der vorderen Reihe und dahinter die Weiber und Kinder. Dann stimmt der Kazike den monotonen Totengesang an, der, von den übrigen mitgesungen und öfter wiederholt, angefähr folgendes sagt: „Du hist von uns gegangen, sei glücklich auf deiner Reise und lebe in Freundschaft mit den anderen.“ Nachdem noch der Taten und guten Eigenschaften des Verstorbenen in verherrlichender Weise gedacht ist, beginnen die Tänze um das Feuer herum, die viele Stunden andanern und meistens erst nach Anfzehrung der Speisen und Getränke ihr Ende finden.

Das Begräbnis für die Kinder ist weit einfacher, und nur die Eltern und allernächste Verwandte nehmen daran teil. Das kaum metertiefe Grab wird nach Aufnahme des kleinen, in Tuch eingehüllten Leichnams mit Erde aufgefüllt und dann geebnet, so daß die Stelle durch nichts auffällt und ankenntlich bleibt. Trauerfeierlichkeiten finden nicht statt.

Von Religion kann man bei den Coroados kaum reden. Das von den Jesuiten und anderen Missionaren gepredigte Christentum hat nur verwischte Spuren in den religiösen Anschaunngen dieser Naturkinder hinterlassen, zumal die Lehren, von Stamm zu Stamm, von Generation zu Generation weiter getragen, in der Form immer mehr entstellt worden sind. Sie glauben an ein höheres Wesen (Tupẽn), das die Tapferen mit einem Schlaraffenleben in einem Lande voll fetter Tapire belohnt, während die Schlechten und Feiglinge in das Innere der Erde geschickt werden, wo sie sich mit Regenwürmern begnügen müssen.

Die meisten Coroado-Mythen sind neueren Ursprungs, da sie zu deutlich den Stempel der auf ihre Verhältnisse zurecht gelegten biblischen Sagen tragen, um für alt oder überhaupt für echt gelten zu können. So kennen sie auch die Sintflut, und die Kaingangs in Paraná behaupten von sich, daß sie und einige befreundete Stämme die einzigen waren, die sich retten konnten. Auch einige Arés [4]) hätten sie aus dem Wasser gezogen und am Leben erhalten und dadurch zu Sklavendiensten verpflichtet; später aber seien diese entflohen, nm sich ihrer Knechtschaft zu entziehen.

Die angesiedelten Coroados werden von Missionaren katechisiert und sind alle dem Namen nach Christen. Sie wohnen den kirchlichen Handlungen aus Neugierde für das Ungewohnte, aber nicht aus innerlicher Überzeugung oder aus Verständnis für die Religion bei, lassen sich taufen und tragen christliche Vornamen, z. B. José, Antonio, João, Bento, Maria, Magdalena, hängen sich irgend eine Heiligenmedaille um den Hals, schmücken ihre Hütten mit federverzierten Kruzifixen und langen Rosenkränzen, bleiben aber im Herzen Heiden und halten an den von ihren Vorfahren überlieferten Vorstellungen fest.

Aberglaube und Traumdeuterei spielen eine große Rolle im Leben der Coroados; besonders bei Krankheiten, Jagden, Reisen nnd im Kriege wird viel auf die Traumerscheinungen des Anfangé und des Kaziken gegeben.

Die Häuptlingswürde, die durch Wahl dem Tüchtigsten des Stammes übertragen wird, bringt mehr Pflichten als Rechte. Die geringe Autorität, die der Häuptling als solcher genießt, hängt zum großen Teil von den Geschenken ab, die er seinen Tribusgenossen macht. Hat er vorher nur für seine Weiber und Kinder gearbeitet, so muß er jetzt anch noch für seine Untertanen mitsorgen.

Geschenke sind bei dem Coroado etwas Selbstverständliches; er teilt mit dem Gaste das Letzte und verlangt gleiches auch von den Weißen. Die Behörden tragen dieser Sitte Rechnung und unterstützen die angesiedelten Indianer nach Möglichkeit, um sie so allmählich der Zivilisation ganz zu gewinnen.

Oft genug werden von den Stämmen, die sich festsetzen wollen, Abgesandte an den „Großen Chef“ (Staatspräsidenten) in Curytiba oder S. Paulo geschickt, nm dort vorstellig zu werden. „Wir kommen von weit her. Unsere Verwandten sind alle arm. Wir haben keine Beile, keine Messer, keine Flinten, kein Schrot und kein Pulver. Gih uns das!“ So ungefähr lautet in klassischer Kürze das Anliegen, das auch stets erfüllt wird. Es wird den Bittstellern möglichst viel gezeigt, die Stadt, die Straßen- und Eisenbahnen, die großen Läden, Maschinen usw., alles unbekannte Dinge für sie, die ihr größtes Erstaunen erregen. In begeisterten Worten berichten sie dann nach ihrer Rückkehr über das Gesehene und tragen so dazu bei, daß ihre Stammesgenossen eine bessere Meinung von der Kultur der Weißen erhalten.

Die Zahl der angesiedelten Coroados im Staate S. Paulo ist ganz gering, in Paraná dagegen dürfte sie 2000 übersteigen. Die Stärke der nomadisierenden Wilden ist gänzlich unbekannt und jedenfalls recht bedeutend. Diese führen ein unstetes Jägerleben in ihrem weitläufigen und waldreichen Gebiete, das sie nach allen Richtungen durchstreifen; selbst der breite Rio Paraná hindert sie nicht, öfters nach Matto Grosso zu wechseln und umgekehrt. Mit den Weißen und auch mit ihren indianischen Nachbarn, ja selbst mit einigen ihrer eigenen Stämme, leben sie in bitterster Feindschaft. Auf ihren Wanderungen, bei denen sie 30 km und mehr täglich zurücklegen, führen sie neben allen Waffen und Geräten auch glühende Holzkohlen in einem Gefäß aus Ton oder in lehmausgeschmierten Taquarabalmen mit sich und als Mundvorrat feste Kugeln aus geröstetem, halbreifem Mais, die wohlschmeckend und längere Zeit haltbar sind. Einer der erfahrensten und kundigsten Männer, gewöhnlich der Kazike selbst, geht auf dem Marsche als Führer voran, die anderen folgen in langer Reihe, immer einer hinter dem anderen, Frauen und Kinder in der Mitte. Ohne Karte, ohne Kompaß wissen die Leute sich zurecht zu finden. Sie besitzen einen ausgesprochenen Orientierungssinn und können als gute Beobachter der Natur selbst bei bedecktem Himmel die Richtungen aus den physiologischen Eigenheiten vieler Pflanzen bestimmen.

In der Umgebung ihrer Niederlassungen legen die Wilden nach allen Richtungen hin Fußsteige an, die an den Bade- und Fischplätzen, zu den kleinen Pflanzungen und auch zu den befreundeten nachbarlichen Dorfschaften ihrer Stammangehörigen hinführen und viel begangen werden. Fast immer sind sie von Hunden begleitet, die auf alles Fremde und auch auf Wildspuren aufmerksam machen und nachts das Lager bewachen. Die Coroados sind, wie schon bemerkt, große Tierfreunde, sie halten gezähmte Affen, Papageien, Nasenbären und andere Waldtiere, aber der von den Europäern eingeführte Hund (Hokúhokú), den schon viele Stämme als Haustier übernommen

[4]) Über die Aré-Indianer sind nur spärliche Nachrichten gesammelt. Der wenig volkreiche Guaraniestamm bewohnt die waldigen Gegenden des mittleren Rio Ivahy und ist im Aussterben begriffen. Friedliebend und unkriegerisch, werden sie von ihren Feinden, den Coroados, stark bedrängt und vielfach zu Gefangenen gemacht und dann als Sklaven behandelt.

Digitized by Google

haben, ist ihnen als treuer Wächter und Jagdgenosse unentbehrlich geworden und am meisten geschätzt. Die Frauen zögern nicht, junge Hunde im Notfalle mit den Kindern zusammen an der eigenen Brust zu nähren, weshalb die Tiere ihnen trotz der späteren schlechten Behandlung über alles zugetan sind. Erwachsen, werden die Hunde in der notdürftigsten Weise mit Speiseresten und Früchten ernährt. Die Indianer behaupten, magere Hunde seien die schnellfüßigsten und brauchbarsten. Um sie für die Jagd anzueifern, wird ihnen von dem erjagten Wild das Blut gegeben, dagegen Fleisch und Eingeweide vorenthalten, aus Furcht, sie könnten später das Wild anreißen; auch Knochen und Haut wird ihnen verwehrt, damit die Schärfe des Gebisses nicht darunter leide.

Die Coróados sind in allen Leibesübungen und im Gebrauch ihrer Waffen höchst gewandt, besonders im Bogenschießen, das die Männer von frühester Jugend auf üben. Für die Jagd und den Krieg sind Pfeil und Bogen noch immer ihre Hauptwaffen, während sie im Nahkampf Lanzen und Keulen verwenden. Man kann von den wilden Tribus behaupten, daß sie an der Grenze der Steinzeit stehen, da viele unter ihnen noch Steinbeile (Béng), Steinmesser (Toi), steinerne Mörser (Kró) und Stampfer (Krá) und in ganz seltenen Fällen Pfeilspitzen aus Feuerstein gebrauchen.

Die Herstellung der Waffen wird mit viel Sorgfalt betrieben. Wohl in allen größeren europäischen Museen und in vielen Privatsammlungen findet man Coróadoutensilien, die aber meist von gewinnsüchtigen Mansos und von Weißen als vielbegehrte Objekte „fabrikmäßig" für den Handel erzeugt werden, während die echten, von den Wilden herrührenden Geräte schwer aufzutreiben sind.

Der große, 2 bis 2,5 m hohe Bogen (Uepi; Abb. 4) ist aus dem zähen, als Bogenholz allgemein bekannten Páo d'Arco oder Guayuva, zuweilen auch aus stark federndem Palmenholz gearbeitet und entweder völlig glatt oder der besseren Handhabung wegen ganz mit Imbira, dem außerordentlich festen Wurzelbast mehrerer Araceen umwickelt bis auf die Mitte, wo eine zweifingerbreite Stelle für das Anlegen des Pfeiles frei bleibt. Zum Festhalten der straff gespannten, aus Pflanzenfasern hergestellten kräftigen Sehne ist der Bogen an den beiden Enden etwas zugespitzt und leicht abgesetzt, wodurch ein Aufrutschen unmöglich wird.

Die dünnen, bis 1,6 m langen Pfeile (Dó; Abb. 5 und 6) tragen Schäfte aus schlanken, weitknotigen Taquarahalmen und gehören zu den zierlichsten Waffen ihrer Art. Der im grünen Zustande sehr biegsame Halm wird künstlich gerade gezogen und dann gut getrocknet, wodurch er die nötige Festigkeit gewinnt und eine spätere Krümmung verhindert wird. Die Knoten werden sauber verputzt und meist mit Imbira umwickelt, damit sie beim Abschießen des Pfeiles nicht stören und seine Richtung ablenken. Der Schaft zeigt stets mehrere dieser Umwickelungen (drei bis sechs), die, in gewissen Abständen wiederholt, zugleich als Verzierung dienen, zwischen denen zuweilen rote, mit Urucú ausgeführte, oder schwarze Zeichnungen angebracht sind. Die meisten der „bemalten" Pfeile stammen freilich von den Mansos, die ihre „Ware" nach dem Geschmack der Kundschaft in übertriebener Weise schmücken.

Man kann drei Typen der Coróado-Pfeilspitzen unterscheiden. Die für Kriegszwecke gebräuchlichen, früher aus Feuerstein gearbeiteten Spitzen sind jetzt allgemein durch eiserne, den alten aber in der Form gleichgebliebene ersetzt (Abb. 5, 7 und 8). Die Indianer legen großen Wert auf die scharfgeschliffenen, doppelschneidigen eisernen Pfeil- und Lanzenspitzen, die sie aus den erhaltenen Eisengeräten der Weißen in mühsamer Arbeit herstellen. Für die Jagd verwenden die Wilden Pfeilspitzen aus gespaltenen und an beiden Enden geschärften Affenknochen, die mit Imbira derart am Schaftende befestigt werden, daß sie einen Widerhaken bilden und bei einem gewaltsamen Herausziehen des Pfeiles aus einer Wunde vom Schaft abrutschen und im Fleisch stecken bleiben (Abb. 9). Der dritte Typ endlich, eine konisch verlaufende, in der Mitte stark verdickte hölzerne Spitze (Abb. 10), dient zum Erlegen von Vögeln und Herabschießen von Früchten, namentlich von Sapucaia- (Lecythis Ollaria, L.) und Pinha-Nüssen (Arancaria brasiliensis, Rich.). Eine Vergiftung der Spitzen findet nicht statt.

Zur Befederung ihrer Pfeile benutzen die Coróados ausschließlich die langen (etwa 30 cm) schwarzen Schwanzfedern der Jacús (Penelope) und die gebänderten einiger größerer Raubvögel, die sie mit feinem Fasergarn 7 bis 10 cm oberhalb der flachen Sehnenkerbe sorgfältig anbringen.

Die Coróados, die im Buschkriege die Überlegenheit der Büchsen über ihre eigenen Waffen oft genug zu ihrem Nachteile erfahren haben, suchen den Weißen stets aus einem Hinterhalt mit Pfeilen beizukommen und gehen nur dann, wenn sie in der Mehrzahl und ihres Erfolges sicher sind, mit Lanzen und Keulen zum offenen Angriff über, wie dies bei verschiedenen mit Straßen- und Bahnbau beschäftigten Arbeiterkolonnen in Paraná in den letzten Jahren mehrmals der Fall gewesen ist.

Die von der Geographischen Kommission in S. Paulo 1905 und 1906 zur kartographischen Aufnahme der Flüsse Aguapehy und Rio do Peixe ausgerüstete und stark bewaffnete Expedition wurde von den Coróados von hohen Bäumen her beobachtet und nach Aussponierung günstiger Gelegenheit auch angegriffen. Die aufgebrachten Wilden hatten an mehreren Stellen gut maskierte Verhaue am Fluß angelegt, von wo aus sie die Boote mit Pfeilen beschossen, aber auf die Gewehrsalven schleunigst flüchteten. Nachts umkreisten sie die Lager, um durch Zurufe und nachgeahmte Tierstimmen ihre Anwesenheit darzutun und die Expeditionsteilnehmer einzuschüchtern und vom weiteren Vordringen abzuhalten, und als alles nichts half, zündeten sie verschiedentlich den Wald an beiden Flußseiten an.

Bei den sorgfältig vorbereiteten Überfällen auf die Wohnhäuser der Pflanzer wählen die Coróados gewöhnlich die frühen Morgenstunden, um die Leute im Schlafe zu überrumpeln und in der brutalsten Weise niederzumachen. Im Handgemenge ist die meist mit einer eisernen Spitze versehene Lanze (Uraguru) eine furchtbare Waffe; gefährlicher aber noch sind die schweren Holzkeulen, die von den Wilden mit tödlicher Wucht gehandhabt werden. Neben der gewichtigen Kriegswaffe stellen die Coróados auch leichtere und handlichere, mit Taquara and Imbira kunstvoll umflochtene Keulen (Abb. 11) her, die sie als eine Art Spazierstock auf ihren gewöhnlichen Gängen mitführen.

Bei der Vorliebe der Wilden für Musik, die bei ihren Festlichkeiten eine große Rolle spielt, nimmt es wunder, daß sie über die primitivsten Anfänge nicht hinausgekommen sind. Außer den aus Ochsenhörnern oder Taquara sauber gearbeiteten und verzierten meterlangen Signalhörnern (Sakerê; Abb. 14), mit denen zu Häuptlinge in feierlicher Weise das Signal zum Beginn der Festlichkeiten oder im Kriege zum Angriff geben, besteht die einfache musikalische Ausrüstung nur noch aus zwei- oder vierlönigen, aus den langen Halmengliedern der Taquara hergestellten Flöten (Koké;

Digitized by Google

Abb. 13), aus einem trommelähnlichen Schlaginstrument (Xié) und aus klappernden, mit Samenkernen oder kleinen Steinen gefüllten Kalabassen.

Die Anfertigung der Waffen wird von den Männern besorgt, während die Herstellung der Tücher, der Federsachen und des Hausrats den Frauen obliegt, die in der Webekunst und Korbflechterei, weniger in der Töpferei, großes Geschick betätigen. Das Webematerial wird aus den zähen Fasern der Nessel (Urtiga) und anderer einheimischer Pflanzen gewonnen, das, zu Garn gedreht, mit den einfachsten Hilfsmitteln zu Schamschürzen, kleinen Tüchern (Kurús) und zu den als Schlafdecke, Mantel und sonstigen Zwecken dienenden großen Tüchern (Kurú-knxá, gewöhnlich 2 bis 2,2 m lang, 1 bis 1,2 m breit und 1,8 bis 2,5 kg schwer; Abb. 15 und 16) gewebt oder zu Netzen und Tragbeuteln (Abb. 17) gestrickt wird. Die Frauenwelt eifert darin, ihre Tücher mit eingewirkten brannen oder schwarzen geradlinigen Mustern zu zieren, ebenso wie sie ihre aus Taquara geflochtenen Maissiebe (Krétampere; Abb. 18) und Vorratskörbe (Kenjé; Abb. 20 und 21) hübsch ornamentiert, was man aber bei den stark mitgenommenen Tragkörben (Abb. 19), Fischkörben und den in einfachen Formen hergestellten Tougefäßen unterläßt.

Bemerkenswert ist die auf eine niedrige Kulturstufe deutende Tatsache, daß die nomadisierenden Coréados keine Kanús oder andere bootsähnliche Fahrzeuge besitzen, ein Mangel, dem sie beim Übersetzen breiter Gewässer, falls sie keine Furt zum Durchwaten finden, durch provisorische Flöße abhelfen.

Die dialektreiche, aber im Wortschatz und in der Form wenig entwickelte Sprache der Coréados enthält viele Guttural- und Nasallaute, die, bei geschlossenen Zähnen herausgestoßen, schwer verständlich und noch schwieriger nachzusprechen sind. Unsere Konsonanten z, b, l und das scharfgesprochene r fehlen ihnen, dafür gebrauchen sie aber Laute, die wir selbst mit den verzwicktesten Buchstabenverbindungen nicht auszudrücken vermögen. Die von verschiedenen Forschern versuchte Angliederung an andere indianische Sprachstämme ist bislang noch nicht genügend dokumentiert, um die richtige Einfügung der von den Tupis verächtlich als Tapuyas (Barbaren) oder Camés (Feiglinge, Flüchtlinge) bezeichneten Coréados in die große Indianerfamilie mit Sicherheit zu gestatten.

Für die Zigeuner.

Vorwiegend mit der Betonung der Rasseneigenschaften der Zigeuner befaßt sich das neueste Heft der Zeitschrift der englischen Zigeunerkunde-Gesellschaft (Journal of the Gypsy Lore Society, April 1908, Liverpool, 6 Hope Place). Eine Anzahl hervorragender Kenner dieses Wandervolkes erhebt laute Klage und Widerspruch dagegen, daß von verschiedenen Staaten jetzt neue Gesetze und verschärfte Maßregeln gegen das Wandervolk ergriffen werden; in ihrer Liebe zu den Zigeunern verteidigen sie deren „Recht zu leben, auf Luft, Sonnenschein und Wandertrieb". In England sind es zwei Gesetze, die Moveable Dwellings Bill und die Children's Act, die tief in die Lebensweise der Zigeuner einschneiden und von Walter Gallichan scharf bekämpft werden. Die Gesetzgeber, so sagt er nicht mit Unrecht, verständen nichts von der Psychologie des Zigeunergehirnes, sie stellten das Wandervolk auf gleiche Stufe mit Landstreichern. Es tritt hier die gleiche Erscheinung zutage, wie wir sie bei Kolonialprozessen, Kolonialgesetzgebung für Eingeborene usw. erleben, daß einfach, ohne Rücksicht auf Rasseneigenschaften, unsere europäischen Anschauungen, Rechtsbegriffe und humanitären Gefühle auf ein ganz anders geartetes und denkendes Volk übertragen und dadurch grobe Mißgriffe begangen werden. Der Unterschied ist aber doch der, daß die Zigeuner Eindringlinge in anders geartete Völker sind, während die Kolonialvölker auf ihrem eigenen Grund und Boden sitzen.

Nach unserer Quelle wollen Frankreich, Belgien und die Schweiz demnächst in Bern zusammentreten, um die Zigeuner von ihrem Grund und Boden womöglich ganz auszurotten. Dabei werden verschiedene Geschichten erzählt, wie an den Grenzen das Wandervolk (es handelt sich auch um elsässische Zigeuner) hin und her geschoben wurde, da keiner die Leute haben wollte. In einem Falle, der sich im Februar 1908 an der französisch-belgischen Grenze bei Mont St.-Martin ereignete, wollte keiner von beiden Staaten eine aus acht Köpfen bestehende Zigeunerbande zulassen, die in ihrem Zeltwagen dort kampierte. Vier Monate lang wurde sie dort von Gendarmen bewacht, die sich zu diesem Zwecke Baracken bauten und hohe Kosten verursachten.

Vom ethnologischen Standpunkte aus ist bei der ganzen Angelegenheit von Belang, daß es sich als unmöglich erwiesen hat, dieses Wandervolk zu einem seßhaften zu gestalten, denn wenn auch hier und da einzelne Erfolge nach vielem Bemühen verzeichnet werden, so ist es doch, trotz nun mehr als hundertjährigen Anstrengungen, nicht gelungen, das Volk in dieser Richtung umzuformen. Ist dieses auch eine längst gut bekannte Tatsache, so lesen wir doch die historische Zusammenfassung, die F. O. Winstedt unter dem Titel Gypsy Civilisation gibt, mit Gewinn. Man solle nur mit unserer Kulturbeglückung den Wandervögeln fernbleiben; sie verlangen nicht danach, wollen nur ihre Freiheit; sie belästigen nicht die Armenhäuser, verlangen keine Invaliden- und Krankenversicherung, weder Schulen noch sonst staatlichen Schutz usw.

Ausführlich sind die Maßregeln besprochen, die unter Maria Theresia und Kaiser Josef in Ungarn und Siebenbürgen getroffen wurden, um die Zigeuner seßhaft zu machen, und die nur Mißerfolge hatten. Gegen den Ackerbau, der so wesentlich für die Seßhaftmachung ist, zeigen überall und stets die Zigeuner den größten Widerwillen, und nach dieser Richtung ist, obwohl ihnen alle Erleichterungen geboten wurden, nirgends ein Erfolg zu verzeichnen. Der Zigeunerfreund und -kenner Erzherzog Josef tat alles mögliche, um sie zu heben, verwendete darauf einen Teil seines Vermögens, gründete in Kis Jenö, Bankut, Hatvan, auf der Gödöllyaras-Puszta und Alcsuth Zigeunerkolonien mit Schulen. „Yet the result was, as usual, an utter failure" schreibt Winstedt. Gegen den ungarischen Zensus von 1893, der unter 275000 Zigeunern nur 9000 als Wandervögel anführt, erhebt Winstedt die schärfsten Bedenken — man kennt ja die ungarische Statistik, zumal wenn es sich um Nationalitäten, Vermehrung der Magyaren und kulturelle Schönfärberei handelt! Der Herausgeber des Zensus, Jekel Falusy, gesteht selbst zu, daß die Zigeuner, die auch im Winter an ihren „Heimstätten" hausen, die übrige Jahreszeit ein Wanderleben unter Zelten führen. Als ansässig kann man eigentlich nur die bei den Magyaren so beliebten Zigeunermusikanten betrachten. Franz Liszt

Digitized by Google

sagt in dieser Beziehung, daß nur diese Liebhaberei die Zigeuner veranlaßte, teilweise ihr romantisches Leben aufzugeben. Auch das Goldwaschen in Siebenbürgen fesselt sie an die Scholle — es handelt sich hier um recht einträgliche Geschäfte.

Es werden dann die Mißerfolge in Spanien und Norwegen aufgeführt. Im letzteren Lande hat liebevoll Pastor Sundt sich der Zigeuner angenommen und viel Zeit und Geld darauf verwendet, sie ansässig zu machen und zu zivilisieren. Aber seine Anstrengungen „wurden durch sehr geringe Erfolge belohnt, er fürchtet, daß sie niemals die Gewohnheiten des zivilisierten Lebens annehmen würden, und selbst die Kinder, die in liebevoller Weise bei Bauern und Geistlichen untergebracht waren, liefen allgemein in die Wälder davon und suchten ihre Zigeunerverwandten auf, sobald ihnen dieses möglich war". Noch zahlreicher sind die mißglückten Versuche zur Seßhaftigkeit, die unsere Quelle anführt. Man glaubte z. B. fünf Familien in Hale Moss, bei Altrincham in England, für die Kultur gewonnen zu haben. Nachdem sie 16 Jahre dort gewohnt, fand sie der letzte Besucher in Zelten, Wagen und alten Eisenbahnwaggons hausend und den größten Teil des Jahres auf der Wanderschaft. In Deutschland sind die Zigeuneransiedlungen in Muttershausen in Nassau und Friedrichslohra in Thüringen ganz mißglückt. Letztere waren von Friedrich d. Gr. „für allerlei Gesindel" errichtet. Die Zigeunerkinder in den Schulen benahmen sich so widerspenstig, daß einmal 58 ins Gefängnis gesteckt werden mußten. 1837 wurden die letzten drei nach Erfurt verwiesen. Nichts nützt; der Zigeuner will frei sein und wandern. Franz Liszt hatte sich eines musikalisch begabten Zigeunerknaben Namens Joay angenommen, er ließ ihn erziehen, umgab ihn mit allem Luxus. Als er aber wieder mit Stammesgenossen zusammentraf, war seine Freude unbändig, und er lief davon, ohne eine Minute zu zögern. Naturam expellas furca, tamen usque recurret.

Die Koschowa.

Von Karl Fuchs. Preßburg.

Die Koschowa ist ein typischer Sturm Südungarns, etwa wie der Föhn ein typischer Sturm in der Schweiz ist. Sie hat ihren Ursprung immer im Felsental der Donau, das etwa bei Basiasch beginnt, und weht westlich, zuweilen bis Semlin, schwenkt zuweilen aber auch nach Norden gegen Temesvar ab. Sie dauert mehrere Tage lang. Von anderen typischen Stürmen unterscheidet sie sich durch ihre außerordentliche wühlende Kraft.

Die Koschowa entspringt so plötzlich, daß Donaufischer oft keine Zeit haben, das Ufer zu gewinnen. Die strömende Luftschicht ist außerordentlich dünn und reicht nicht bis an die Höhen der Uferberge; die Hirten auf den Höhen stehen oft in ruhiger Luft und sehen unten die großen Donaudampfschiffe im schweren Kampfe mit Sturm und Wogen. Im Sommer verrät sich der Ausbruch der Koschowa durch das plötzliche Entstehen schwerer Wetterwolken am Donautore. Ich habe von Weißkirchen aus im August einen unbedeutenden Ausbruch gesehen, der kaum den Namen Koschowa verdiente. Die Wolken, die ich am Donautore entstehen sah, waren die schwärzesten, die ich je gesehen habe; sie lagen da wie Kohlenstücke. Der kurze Regen, der darauf niederging, war überaus heftig.

In der Nähe der kleinen Burgruine Rama, von der Serbien seinen alten Namen „Königreich Rama" hat, ist das rechte Donauufer bergig. Von der Donauseite her sind diese Berge gleichsam abgegraben, abgetragen. Man könnte an ungeheure Steinbrüche denken, wenn nicht alles Sand wäre. Das ist das Werk der Koschowa. Sie trägt den Sand ab und bringt ihn über die etwa 2 km breite Donau. Es ist dann nicht möglich, am ungarischen Ufer zu stehen, so sehr wird man von der Donau her mit einer Flut von Steinchen bombardiert.

Die Koschowa fegt dann über die Sandwüste von Deliblat, über die gesprochen werden soll. Vom Donauschiffe aus sieht man am nördlichen Horizont einen langen roten Streifen — ungefähr von der Farbe etwas schwach gebrannter Ziegel — wie eine Hochfläche sich hinziehen: das ist die Wüste von Deliblat, die einzige echte Sandwüste Europas. Lange hat die ungarische Regierung mit großen Kosten versucht, den Sand zu binden, und zwar von Westen her, dem Sturm entgegen. Wenn ein breiter Rasensaum gewonnen war, kam die Koschowa und rollte den ganzen Rasen wie einen riesigen Teppich auf. Erst einem deutschen Weingärtner von Weißkirchen, namens Sauerwald, der auf eigene Kosten arbeitete, gelang die Bindung von Osten her: er streute Stroh schütter über die Sandfläche und harkte es leicht in den Sand; darauf pflanzte er Wein. Hier war die Koschowa machtlos, und heute ist nach der Sauerwaldschen Methode — teilweise durch ihn selbst — ein namhafter Teil der Wüste in kostbares Weinland verwandelt. Als ich in einem guten Jahre dort war, kostete das Kilogramm Trauben am Orte über eine Mark. Von 40 Joch Weingarten wurde ein Reinertrag von etwa 20000 ℳ erwartet.

Die Wüste ist voll hoher Dünen; der Sturm zersägt diese aber und wühlt Längstäler in der Richtung des Luftstromes. Als Physiker weiß ich für diese Erscheinung keine andere Erklärung, als daß die strömende Luftschicht außerordentlich dünn ist: eine Düne verengt den Querschnitt des Stromes schon so merklich, daß der Strom sich Bahn brechen muß.

Ich habe in Pancsova, gegenüber von Belgrad, eine Frühjahrs-Koschowa erlebt, die nicht nur Pancsova erreichte, sondern auch weit über Semlin hinaus wehte. Etwa eine Woche lang wütete sie mit voller Kraft. Die Ebene von Pancsova ist vollkommen eben, und nur die Stadt selbst liegt etwa 10 m über dem Donauspiegel. Der Boden ist in der ganzen Gegend schwere, schwarze Ackererde. Der Sturm zog nicht nur die Schneedecke von den Feldern, sondern er zog auch die oberste Erdschicht samt der Wintersaat ab. Die nackten Felder zeigten breite Mulden oder Gräben von etwa 20 m Breite und etwa 0,4 m Tiefe. In der Stadt aber lagen über 1 m hoch abwechselnd weiße und schwarze Schichten: die hellen Schichten waren Schnee, die dunklen waren Ackererde, vermischt mit Keimen der Wintersaat. Selbst die Schneedünen, die vorhanden waren, zersägte der Sturm in Blöcke und Kegel. Ich kann mir diese wühlende Arbeit des Sturmes nur so erklären, daß der Sturm schwere Partikel, Steine und Erdbrocken, mit sich reißt, und daß diese wie Geschosse in die Erde schlagen und neue Brocken losreißen.

In Semlin, wo der Sturm die Wellen gerade gegen das Ufer rollt, fand ich die Wellen etwa meterhoch; damals hatte aber die Koschowa ihren Höhepunkt längst überschritten.

Digitized by Google

Ich habe in Ungarn Stürme erlebt, die Menschen und Wagen umwarfen und Rauchfänge umstürzten; ich habe die zerkratzte Stelle gesehen, wo kurz vorher der Wirbelwind einen Heuwagen erfaßt und die Pferde im Kreise geschleift hatte; aber nirgends war der Boden aufgewühlt. Die Koschowa zerstört meines Wissens weder Häuser noch Rauchfänge, aber sie zerwühlt den Boden.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Einen interessanten Beitrag über die Kosten einer Schweizerreise im Jahre 1731 gibt S. Maisel (Arch. f. Kulturgesch., 6. Bd., 1908). Es wurde damals der französische Gerichtsrat d'Alençon vom König von Preußen in die Schweiz gesandt, um einen Teil der ihres Glaubens willen verfolgten Waldenser eventuell nach Litauen zu ziehen. Da die Rechnungen sämtlich vorhanden sind, lassen sich die Preise von Tag zu Tag verfolgen. Interessante Streiflichter wirft der Umstand auf die Ausführung der Reise, daß die Portokosten von damals das Sechsfache von heute betragen. Die Beförderungskosten für zwei Personen — den genannten d'Alençon und seinen Bedienten — würden jetzt unter Berechnung der Gepäckfracht auf den von d'Alençon benutzten Strecken in der zweiten Wagenklasse zusammen etwa 120 Tlr. = 360 ℳ ausmachen. Im Jahre 1731 ist dafür scheinbar das Doppelte, tatsächlich aber das Zwölffache ausgegeben worden. Hier ist also im Zeitalter des Dampfes eine Ermäßigung auf ein Zwölftel eingetreten. Bei den Zehrungskosten endlich hat wohl keine Verschiebung stattgefunden. Nehmen wir das Sechsfache der für d'Alençon und seinen Begleiter angeführten Beträge, so kommen heute auf jenen für den Tag 25 ℳ, für den Bedienten etwa 4 ℳ bis 4,50 ℳ. Daß diese Summen tatsächlich in der Gegenwart von Standespersonen in besseren Hotels der Schweiz gebraucht werden, kann füglich nicht bestritten werden. Die Tour ging von Berlin über Halberstadt, Kassel, Frankfurt a. M., Straßburg, Basel, Bern, Neuenstadt, Genf, Lausanne, Bern, Neuchâtel, Solothurn, Basel, Mainz über Frankfurt a. M., Kassel und Halberstadt wieder nach Berlin. Die Reisezeit dauerte vom 4. März bis 16. Dezember. Die Rückreise ging langsam vor sich, weil er einige Waldenser Familien mitbrachte.

— Über Syrien und die Mekkapilgerbahn erfahren wir allerlei von Ed. Mygind im 5. Bde. d. Beitr. z. Kenntn. d. Orients, 1908. Das ottomanische Reich besitzt im ganzen 5664 km Eisenbahnen, d. h. noch nicht 20 km Schienenlänge auf je 10000 qkm Flächeninhalt; Syrien hat 1288 km. Dabei kann man dort gut, sowohl geographisch wie klimatisch, von drei Zonen sprechen, dem Küstenstrich, dem Gebirgsland und der Hochebene. Die Gebirge laufen im allgemeinen nordsüdlich. Flüsse hat das Land äußerst geringe Bedeutung, da sie weder lang noch tief sind. Im Küstenstrich treffen wir ein entropisches Klima, dessen Durchschnittstemperatur etwa 18,6° beträgt, während die Schwankungen von 10° im Januar bis zu 36° im Juli gehen. Im Berglande herrscht ein Klima ähnlich dem in Norditalien; wir haben — 4° C als Minimum und + 40° C als Maximum; als Durchschnitt ermittelt man 17°; die Unterschiede zwischen Tag- und Nachtwärme können sich bis zu 13° ausdehnen. Das Hochplateau kann man als syrische Steppe bezeichnen; es weist die Eigenheiten der tropischen oder wenigstens subtropischen Breiten auf: scharf geschiedene Sommer- und Winterhälften, heiße, regenlose Teile wechseln unvermittelt mit regenreichen und kalten Wochen ab; als Durchschnitt müssen 11° C angenommen werden. In der Pflanzenwelt finden sich hauptsächlich Mittelmeergewächse; von Nutzpflanzen kann von Tabak und Wein bis zur Gerste, dem Weizen, Erbsen und Bohnen alles angebaut werden, was anbaufähig ist. Eigentümlich ist dem Lande die Libanonzeder. Spärlich vertreten ist das Tierreich. Von wilden Getier seien genannt Hyäne, Fuchs, Wolf, Schakal, Adler und Geier; an Nutz- und Haustieren sind vorhanden: Pferd, Esel, Rind, Schaf, Ziege, Kamel und Geflügel aller Art. Schaf- und Ziegenherden bilden mit Bienenstöcken den Hauptreichtum der Bewohner. Der Boden ist sehr fruchtbar und könnte bei intensiver Bewirtschaftung geradezu als Kornkammer bezeichnet werden. Von den Mineralschätzen weiß man so gut wie nichts; nur steht fest, daß ausgedehnte Phosphatlager vorhanden sind.

— Von den Berichten über die periodischen Änderungen der Gletscher ist der zwölfte, im Auftrag der internationalen Gletscherkommission verfaßt von Brückner und Muret, in der Zeitschrift für Gletscherkunde (Bd. II, 1908, S. 161) erschienen und umfaßt das Jahr 1906. Aus den arktischen und antarktischen Regionen, wie aus Südamerika ist diesmal kein Bericht eingelaufen und zum Abdruck gekommen; somit schließt sich der Bericht nach seiner Einteilung vollständig an seine Vorgänger an. Aus den mitgeteilten Tatsachen möge nur hervorgehoben werden, daß in den Alpen, von ganz vereinzelten, zum größten Teil noch dazu zweifelhaften Ausnahmen abgesehen, die Gletscher wieder überall im Jahre 1906 im Schwinden waren. Gr.

— Als Techniker eines belgischen Unternehmens hat sich der Kapitän P. Harfeld vier Jahre in China, insbesondere in den Provinzen Hunan und Kiangsi aufgehalten, weröber er an verschiedenen Stellen berichtet hat. Danach haben die in den Tungtingsee mündenden großen Flüsse Hsiangkiang und Juenkiang zwei Schweifzeiten, eine im Frühling, die andere im Sommer. Auf dem Hsiang herrscht ein überaus starker Verkehr von Barken, die Kohle von Naungan bringen. Ferner sieht man abenteuerlich geformte, roh gebaute Fahrzeuge aus Kampherholz, die mit Medizinalpflanzen beladen sind und immer nur eine Reise machen, da sie nach der Entladung in Hankou zerschlagen werden. Überhaupt ist der Schiffsverkehr dort so gewaltig, daß auf dem Tungting der Horizont von der Masse der Segel wie mit einem weißen Schirm verdeckt ist. Von der Grenze von Hunan mit Kiangsi führt eine 80 km lange Bahn bis Naungan, dessen Kohlenminen in summarischer Weise abgebaut werden. Um den im Sommer über 120 km im Durchmesser haltenden Tungting ist das Gelände flach, weiter im Westen von Hunan wird es uneben und wild, und die Flüsse werden zu Gebirgsbächen. Auf den Abhängen der Hügel sieht man Reisfelder und Teeanpflanzungen und bei den Dörfern etwas Opiumbau. Auch ist die Gegend bewaldet, ein seltener Anblick in China; aber man schlägt die Bäume überall nieder. Es sind Eichen, Zedern und Kampherbäume, deren Stämme man zu Flößen vereinigt, die von einer Barke den Fluß hinuntergeleitet werden. Auch gibt es dort schöne Steinbrüche und Minen mit goldhaltigem Quarz, der an Ort und Stelle bearbeitet wird. Auf den Wiesen sieht man auch Büffel weiden, aber die Bauerhöfe sind ärmlich. Um so mehr findet man Pagoden. Die Städte sind äußerst schmutzig, nur Geier, Schweine und Hunde versehen den Reinigungsdienst. Der Fremde ist ein merkwürdiges Tier, selbst die Hunde belästigen ihn. Man darf aber zur Abwehr nur einen Stock benutzen, ein Revolver wäre gefährlich. Alles in allem ist die Bevölkerung der Provinz Hunan laut und aufbrausend, aber friedlich, und die Geduld ist der beste Schutz. Warum nun lohnt sich, fragt Harfeld, das Volk gegen die Fremden auf, die doch nur seine Neugier zu reizen scheinen? Die Ursachen sind: Die Exterritorialität, die die Mandarinen verletzt, die von den Fengschui, den Geistern, heraufbeschworenen Konflikte, die Unkenntnis der Fremden über die Etikette, die verächtliche Sprache der europäischen Zeitungen und Bücher, die Gier der Fremden nach einer Aufteilung Chinas, die Konzessionsjagd, die Verachtung des Ahnenkults durch die Neuchristen, schließlich die chinesischen Vorurteile und falschen Ideen von der angeblichen westlichen Grausamkeit, die z. B. die Augen und Eingeweide von Kindern zur Herstellung von Arzneien verwende, und auch die fremdenfeindliche Propaganda. Der Aberglaube, sagt Harfeld, kann die Umbildung Chinas beschränken, die Fengschui sind allmächtig und vermögen freie Betätigung zu hindern. Indessen gibt es auch schon Beispiele der Anpassung, und gegen eine gute Entschädigung lassen sich Eisenbahnen bauen. Selbst die Gräber, die sich in der Nähe dieser Wege zahlreicher als gut ist finden, können für 35 Doll. das Stück verlegt werden.

— Mit Bezug auf die Überschwemmungen in Mittelrußland (besonders an der Oka) im April 1908 hat sich der bekannte russische Meteorolog A. K. Wojejkow über die Möglichkeit einer Voraussage von Überschwemmungen ausgesprochen.

Die Ursachen, die Überschwemmungen erzeugen, sind Tauwetter, Regen und vom Meere (oder von Seen) her wehende

Digitized by Google

Winde. Es ist möglich, die Überschwemmungen vorherzusagen. Dazu sind meteorologische Forschungen erforderlich, und Beobachtungen über den allgemeinen Stand des Niveaus der Gewässer.

Wichtig ist, zu erforschen, ob der Boden vor dem Schneefall gefroren war, weil sich dadurch im allgemeinen die Möglichkeit bestimmen läßt, ob eine mehr oder weniger große Hebung des Wassers zu erwarten ist. Ob der Schnee dicht oder locker liegt, hat ebenso eine entscheidende Bedeutung. Im letztern Falle tant der Schnee schnell, tränkt nicht den Boden und gibt ein hohes Überschwemmungswasser.

Die Vorhersage von Überschwemmungen nach Regenfällen ist ebenfalls nicht schwer, denn für die Mehrzahl der Gegenden, denen sie eigen sind, ist es im voraus möglich, die Abhängigkeit der Überschwemmung von dem Bewegungszustande der Bodenwässer, von einer mehr oder weniger starken Vegetation, die während der Regenperiode entstanden ist, zu ersehen.

Am schwersten für die Vorhersage erweisen sich die Überschwemmungen, die von Meer- (oder See-) Winden herrühren.

Überschwemmungen von Flüssen, die vom Norden nach Süden fließen, sind stets der Beobachtung und dem Vorhersagen zugänglich. Diese Flüsse sind im Sinne der Möglichkeit von Überschwemmungen weniger gefährlich, denn die Schneeflächen, die an ihrem Unterlaufe liegen, tauen eher auf, als der Andrang des Hochwassers von Norden her kommt. Für Flüsse aber, die von Süden nach Norden fließen, ist die Möglichkeit der Überschwemmung am häufigsten, denn die Gewässer, die der Fluß in der Fläche seines Oberlaufes aufgenommen hat, kommen an seine Mündung zu derselben Zeit, wo auch dort der Schnee taut.

Die Seen erweisen in hohem Grade einen regulierenden Einfluß auf die Höhe des Wasserniveaus der Flüsse, die ihnen entströmen. Ein Beispiel davon ist der Ladoga-See, der Hochwasser im gewöhnlichen Sinne des Wortes gar nicht kennt.

Nach der Meinung Wojejkows sind in Rußland alle Bedingungen zur Beobachtung und Vorhersage von Überschwemmungen vorhanden; es fehle nicht an Leuten, auch an Mitteln dazu, aber es fehle an Initiative in dieser Sache. Diese müsse ergriffen werden, damit die Bevölkerung nicht alljährlich Millionen an Verlusten erleide und nicht unter der Angst der Erwartungen lebe. P.

— Desplagnes' weitere Forschungen in Westafrika. In einem „La Géographie" vom April 1908 mitgeteilten Briefe aus Bandiagara in der französischen Lobi (westlich vom oberen Schwarzen Volta) vom 15. Dezember 1907 hat Leutnant Desplagnes seine archäologischen und ethnographischen Forschungen im Nigergebiet fortgesetzt. Über seine Entdeckung der Ruinen der alten Ghanatahauptstadt wurde schon (Globus, Bd. 93, S. 83) berichtet. Im Anschluß an diese Entdeckung schreibt er: „Die Begründer dieser großen Stadt hatten fast den ganzen Nigerbogen kolonisiert und die Webe- und Metallindustrie, sowie die Kunst, aus getrockneten Ziegeln oder Steinen Bauten zu errichten, eingeführt. Dieser so überaus artistische Bautyp bei den Wohnungen der Nigervölker gestattet es uns, die Ausdehnung jener ersten industriellen Kolonisatoren zu verfolgen. Ich wurde bis an die Vorberge von Lobi geführt, an der Nordgrenze der Elfenbeinküste und des Waldes, und folgte so den Spuren, die die Völkerschaften quer durch den Nigerbogen hinterlassen haben. Aber in Lobi gibt es ebenso Ruinen von Baudenkmälern, die der Kapitän Pelletier und der Administrator Delafosse gemeldet haben. Deren Beschreibung hat die Ethnographen sehr neugierig gemacht, die gezögert haben, in diesen Anzeichen für eine verschwundene Zivilisation die Spuren einheimischer Industrie zu erblicken, so sehr unterschieden sich jene Bauwerke von den üblichen Banten der Küstenvölker." Desplagnes wollte die Lobi-Ruinen besuchen, die Stämme studieren, die jetzt dort wohnen und den Einflüssen nachgehen, die auf sie gewirkt haben. Hierauf gedachte er nach Ober-Dahomey weiter zu ziehen, „immer den Spuren folgend, die diese bauenden Völker zurückgelassen haben, die die Ausbeutung der Minenreichtümer des Sudan zum Kolonisationszweck gehabt zu haben scheinen".

— Affengeschichten aus Amerika, die in entwicklungsgeschichtlicher und auch anthropologischer Beziehung von Belang sind, erzählt Dr. Georg Friederici im „Archiv für Anthropologie" (Bd. 35, S. 16, 1908). Er zeigt meist an der Hand der von ihm beherrschten ältern Quellen, daß, entgegen den Ansichten von L. Noiré, die amerikanischen Affen mit Vorbedacht hämmern und, sich verteidigend, auch werfen. Es handelt sich dabei meistens um Mycetesarten, und die vertrauenswürdigen Autoren, auf die Friederici sich stützt, sind Oviedo, Acosta, Cieza de Leon, Dampier, Wafer u. a. Bei allen ist bezeugt, daß die auf dem Isthmus und in der Nachbarschaft vordringenden Spanier und anderen Europäer von den Affen mit abgebrochenen Zweigen und Kot, oft in geradezu angreifender Weise, beworfen wurden. Auch das Werfen mit Steinen ist bezeugt. Mycetes palliatus las in der Gegend von Cartagena Steine auf und bewarf damit ihn kränkende Kinder. Allgemein bekannt ist bei den Spaniern die durch Petrus Martyr und andere bezeugte Geschichte, wie eine alte Affenmutter Steine anflas und einem Armbrustschützen 4 bis 5 Zähne damit einwarf. Auch aus anderen Erdteilen berichtet der Verfasser über das Steinwerfen der Affen. Dagegen steht er dem angeblichen Geschlechtsverkehr zwischen Menschen und Affen zweifelnd gegenüber; die erzählten Geschichten beruhen alle auf Hörensagen. Das Paarungsprodukt, der geschwänzte Mensch, ist in dieser Weise auch Fabel. Der Verfasser kritisiert die Berichte und findet, daß diese „geschwänzten" Menschen teilweise auf Verwechslungen mit Affen zurückgehen, teils auch auf zur Bekleidung der Indianer gehörige schwanzartige Verzierungen.

— Die Eskimoschulen in Alaska. Die Regierung der Vereinigten Staaten tut, insbesondere seit zwei Jahren, viel für die Schulbildung der Eskimo in Alaska, deren Zahl auf 35000 geschätzt wird. Im vorigen Winter sind wieder zehn neue Schulen eröffnet worden, und unter den Schülern befanden sich 3000 Eskimo. Diese Schulen sind von den Anstalten für die Kinder der weißen Bevölkerung getrennt und unterstehen nicht wie diese den lokalen Behörden, sondern unmittelbar der Unterrichtsabteilung zu Washington, die auch die Heilanstalt zur Verfügung hat. Eingeschickte sind sie nach dem Muster der übrigen amerikanischen Schulen. Im ganzen sind heute etwa 70 amerikanische Lehrer über das Territorium, an der Küste, am Yukon und seinen Nebenflüssen und auch auf den Aleuten, verteilt. Es ist manchmal nicht leicht, sie mit dem Erforderlichen zu versehen, und so vermag der Knitter „Thetis", der diesen Dienst hat, nicht in jedem Sommer bis zu seinem fernsten Ziel, Kap Barrow, zu gelangen. Trotzdem ist der Andrang zu diesen Lehrstellen in Alaska ganz erheblich, und die Regierung hat darum eine große Auswahl. Natürlich werden nur gesunde und kräftige Leute angenommen, doch legt man auch Wert darauf, daß die Bewerber sich dort nicht außer ihrer Sphäre fühlen, wenn man sie von ihren Büchern reißt, und daß sie von jedem Handwerk ein wenig verstehen. Zum großen Teil sind die Lehrkräfte Frauen. Von den Eskimo werden die Lehrer mit offenen Armen aufgenommen, denen ihre Lernbegier ist gewaltig. Die Kinder entwickeln einen brennenden Eifer und oft eine erstaunliche Intelligenz. Eltern und Kinder empfangen den Anfangsunterricht gemeinsam; er gilt übrigens als angenehme Zerstreuung während des Winters. An Verständnis und Lernenergie werden die Indianer von den Eskimo übertroffen, diese werden geschickte Händler und Handwerker. Indessen sind nicht alle Eskimo in dieser Hinsicht gleich. Die während der russischen Herrschaft mißhandelten Bewohner der Aleuten sind heute niedergedrückt und mißtrauisch. Intelligenter sind die das Yukontal bewohnenden Athabasken. Die Tlinkiten des Südostens, die schon lange mit den Weißen in Berührung stehen, können mit diesen im Wissen und in beruflicher Geschicklichkeit wetteifern.

— In einem Schriftchen über die Entstehung der Kontinente, der Vulkane und Gebirge (Leipzig, Verlag von W. Engelmann, 1908, 1,60 ℳ) sucht Ingenieur P. Oswald Köhler die Frage der Entstehung der Gebirge von neugewonnenen Gesichtspunkten aus zu beantworten. Die jetzige Meinung der Wissenschaft darüber befriedigt ihn nicht; an ihre Stelle will er eine andere Lehre setzen, die der Hauptsache nach auf der Mitwirkung des Wassers beruht. Nach seiner Ansicht würden Ozeane und alles Wasser der Erdoberfläche längst von der Erdkruste aufgesogen und in der Tiefe verschwunden sein, wenn nicht ein Hindernis dem entgegenstände, die Glühhitze des Erdinnern. Nur ein Teil des Wassers gelange deshalb in die glühenden Tiefen, ein anderer sehr großer Teil kehre auf halbem Wege um, verdampfe, steige nach oben, erwärme die oberen Schichten und bewirke deren Volumenvermehrung. Durch diese sog. hydrothermische Zirkulation sollen die Gebirge gehoben, durch den Gegendruck auf die tiefer gelegenen Teile das Aufsteigen der Lava bewirkt werden usw. Gr.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 4. BRAUNSCHWEIG. 23. Juli 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Der Lindner-Timavo und seine Bedeutung für das Studium der Karsthydrographie.

Von Leutnant F. Mühlhofer. Sessana.

Kaum 4 km nordöstlich von Triest befindet sich östlich des Fahrweges, der von der Ortschaft Trebič nach Orlek führt, in einer Schwunddoline[1]) der Eingang der Lindnerhöhle, ein Korrosionsschacht von nur 2 m Durchmesser. Das Gelände ringsum hat eine Durchschnittshöhe von 350 m; die Kote beim Schachtmund beträgt 341 m. Der fast durchaus einförmige Schacht weist in seiner ganzen Tiefe von 270 m nur drei nennenswerte Erweiterungen auf und setzt in sieben Hauptstufen in einen 80 m hohen Dom ab. Den Schachtgrund bildet eine Halde mächtigen Deckensturzes, die dem Dome einseitig eingelagert ist. Die Sturzblöcke sind zum größten Teile von grober Flußtrübe bedeckt, so daß sich der Boden des Domes als wirres Relief darstellt. Nur im Bette des beständigen Flußlaufes, eines periodischen und eines permanenten Riesels, tritt der Charakter des Deckensturzes deutlich auf. Interessant sind die bereits eingetretenen Verkittungen der kleineren Schuttmassen, die sich im ersten Stadium der Konglomerathildung zeigen. Sisterbildungen befinden sich nur auf einem großen blockliegenden Felsblock im Dome, der starkem Tropfenfall ausgesetzt ist. Sonst sind infolge der geringen Verdunstungsmöglichkeit nirgends nennenswerte Sisteransätze anzutreffen.

Der Flußlauf des Lindner-Timavo betritt durch einen Siphon den Dom und verläßt ihn durch einen solchen. Die Durchschnittsbreite beträgt 20 m, die Tiefe schwankt zwischen 4 und 8 m. Etwa um die Längenmitte verliert das Flußbett infolge riesiger Felsblöcke den Charakter eines solchen, da ein Spaltensystem entstanden ist und der Flußgrund durch Schuttmassen gehoben erscheint. Die Auskolkung vor dem Ausgangssiphon ist über 20 m tief. Die durchschnittliche Wassermenge beläuft sich auf 5000 Sekundenliter. Die Wasserstandskurve des Lindner-Timavo weist nach bisherigen direkten Beobachtungen ein Minimum von 18 und ein Maximum von 112 m über dem Meere auf, es wurden jedoch deutliche Hochwasserspuren darüber hinaus konstatiert.

Der Maximalwasserstand fiel in die Monate Oktober und November, unbedeutendere Niveauschwankungen traten unregelmäßig auf. Die tiefste Wasserkote war in der Regel Ende September zu verzeichnen.

Vom Kulminationspunkte des Dombodens zweigt beiläufig in östlicher Richtung ein enger Gang ab, der durchweg typische Wasserspuren aufweist und wahrscheinlich mit dem oberen Flußbett in direkter Verbindung steht. Einmündende Spalten verlieren hier das Sickerwasser, das jedoch an einem Tiefenpunkte durch einen Wasserschlinger seinen Abzug findet und nicht in den Dom abfließt. Nur bei Hochwasser findet ein direkter Abfluß statt.

Bei der ersten Einfahrt in die Lindnerhöhle wurde in der Schachtgabel eine Mühlradschaufel gefunden. Das Vorhandensein dieses Trifteugegenstandes war der sicherste Beweis für den Zusammenhang des Lindner-Timavo mit einem oberirdischen Gewässer. Man nahm allgemein die Reka an. Seit dieser Zeit wurde nun dieses Problem vielfach erörtert, Färbeversuche und Versuche mit Trifteugegenständen angestellt, jedoch mit negativem Resultate. Auf die Schlüsse, die sich daraus

[1]) Nach der Art der Entstehung unterscheiden wir Einsturz- und Schwunddolinen. Erstere verdanken der zerstörenden Wirkung des Wassers nur mittelbar ihre Existenz, da sie durch Einsturz von Höhlen entstanden sind. Viele Forscher schalten diese Entstehungsart aus, obwohl zahlreiche Dolinen unleugbare Einsturzerscheinungen aufweisen (Sinterblöcke, Tropfsteine im Bodenschutt usw.) und Deckenstürze wiederholt beobachtet wurden. Freilich sind Einstürze und Senkungen der Form nach meist kaum mehr als solche zu erkennen, da sie in der Folge ihre charakteristischen Merkmale eingebüßt haben. Schwunddolinen sind jene Muiden, Trichter und Schächte, die durch unmittelbare Wasserwirkung und zwar zunächst durch subaërische Abtragung der Gesteinsmassen entstanden sind. Je nachdem die oberirdische Wasserwirkung in einem größeren vertikalen Spalt oder in vielen kleinen Rissen an einer günstigen Stelle ansetzte und die aufgelösten Bestandteile vermöge einer allgemeinen Vertikalentwässerung in die Tiefe führte, entstanden allmählich Schächte bzw. Vertiefungen verschiedenster Form. Die unlöslichen Bestandteile des Kalkes, die Rudimente der aufgelösten Gesteinsmassen, kennzeichnen nun als Höhlenlehm oder als terra rossa den sichtbaren Gesteinsschwund. Schlechtweg bezeichnet man nur die trichter- und muldenförmigen Senkungen als Dolinen.

Die meisten Versuche, die Dolinen nach ihren wichtigsten Unterscheidungsmerkmalen zu klassifizieren, geschahen nach morphologischen Einteilungsgründen. Von einer erschöpfenden Gliederung ist nun aus dem Grunde keine Rede, weil die Mannigfaltigkeit der Formen immer wieder zu neuen Gruppenbildungen herausfordert. Außerdem sind regelmäßig Übergangsformen vorhanden.

Als Einteilungsgrund kann nur die Art der Entstehung, d. h. der dolinenbildende Faktor berücksichtigt werden, um eine erschöpfende Gruppierung zu ermöglichen. Neben einer genetischen Einteilung ist jede andere für die Wissenschaft gänzlich wertlos.

Erwähnt sei noch, daß die Wechselwirkung zwischen Einsturz- und Schwundurscheinungen Regel ist; die sich unterstützenden Faktoren prägen aber dennoch den Wirkungserscheinungen einseitigen Charakter auf.

Digitized by Google

ergaben, hat der Verfasser bereits hingewiesen [2]). In jüngster Zeit wurde nun endlich durch einen gelungenen Färbeversuch der Zusammenhang zwischen Reka und Timavo festgestellt, bezüglich des Lindner-Timavo aber bleiben noch die Mutmaßungen aufrecht [3]).

Aber die endgültige Lösung dieses wichtigsten Karstproblemes steht noch aus, d. h. die Ansichten über die Ursache der hydrographischen Karsterscheinungen divergieren in ihren Hauptpunkten. Während von einer Seite behauptet wird, daß die so bedeutenden Wasserstandsschwankungen lediglich nur auf ein Heben und Senken des Grundwassers zurückzuführen sind und man damit die Existenz echter Höhlenflüsse leugnet, sollen nach anderer Ansicht gerade dies Folgeerscheinungen bestehender Höhlenflüsse darstellen [4]).

Da nun durch jüngste Forschungsergebnisse vieles an der Grundwassertheorie hinfällig wurde, ist der Kampf gegen sie nicht mehr schwierig.

Ich habe eingangs nur die Wichtigkeit der Erkenntnis der direkten Ursachen dieser Phänomene hervor, da sie in erster Linie landwirtschaftliche Fragen berühren.

Als Beispiel sei zunächst ein im Werden begriffenes Karstterrain angeführt: das Gebiet zwischen der oberen Donau (unterhalb Immendingen; Brühl bis Möhringen) und der Riesenquelle der Aach, mit deutlichen Folgeerscheinungen einer unterirdischen Donau—Rheinverbindung (Wasserschlinger zwischen Immendingen und Brühl; Vaucluse der Aach—Rhein). Der Pfadfinder in diesem Gebiete, Prof. Dr. K. Endriss, hat in einer Reihe von Abhandlungen auf die äußerst schädlichen Folgen hingewiesen, welche die Außerachtlassung dieser Wasserwirkung für das Land haben wird [5]).

Die beginnende Verkarstung dieses Gebietes äußert sich schon heute durch Dolinenbildungen einerseits, durch Flußdörre bzw. das Auftreten einer Riesenquelle andererseits. Die Ursache ist unzweifelhaft ein zusammenhängender unterirdischer Wasserlauf, der die Donauwässer dem Rheine zuführt. Dieser Höhlenfluß hat — nach seinen Erscheinungen am Ausfluß — schon riesige Hohlräume geschaffen, die den Niederschlagswässern einen leichten Abzug in die Tiefe ermöglichen, sie förmlich anziehen und so allmählich eine vollständige Vertikalentwässerung in den ohnehin dazu vortrefflich geeigneten Jurakalken herbeiführen müssen. Der Gesteinsschwund äußert sich bereits an der Oberfläche der vielleicht noch über 100 m mächtigen Decke durch das Auftreten von Schwund- und Einsturzdolinen (südlich Immendingen: Gutenbiellocher, Michelsloch, Hattinger- und Hardtloch; Hebammengrab, Schalmengrab und Einbruchstelle 1904), was nach und nach eine allgemeine Verkarstung mit ihren schrecklichen Folgen für die dortige Bevölkerung nach sich ziehen muß. Außerdem wird die Donau alljährlich unterhalb Brühl für längere Zeit vollkommen trocken gelegt. Die nachteiligen Folgen liegen auf der Hand.

Würde es sich im Versinkungsfeld der Donau um ein Senken des Grundwassers handeln bzw. beim Aachtopf um einen Grundwasserausfluß, so wäre jedes Bemühen nutzlos, um dagegen anzukämpfen und günstigere Verhältnisse für die Zukunft zu erzielen. Ein Höhlenfluß ließe leicht Vorkehrungen treffen.

Die Lösung des Problems, ob echte Höhlenflüsse existieren, ist daher gegenwärtig die vornehmste Aufgabe der Speläologie. Bestätigt sich die Existenz von Höhlenflüssen, so könnte man die Eindämmung einer werdenden Verkarstung rationell beginnen bzw. in schon verkarsteten Gebieten den bestehenden Übelständen teilweise abhelfen. Am Karste selbst würde es sich um die einfachste und billigste Ausnutzung des vorhandenen Wassers handeln.

Während wir im Donau-Rheingebiete die Wasserschlinger und die Riesenquelle eines mutmaßlichen Höhlenflusses mit bereits auftretenden Karstphänomenen kennen, fehlt uns bisher jede Spur eines sicheren Punktes zwischen Ponore und Vaucluse. Wir können nur auf Grund oberirdischer Erscheinungen und apoditktisch auf große Hohlräume schließen.

Gerade das Gegenteil tritt uns mit der Lindnerhöhle vor Augen: ein Stück eines riesigen Höhlenflusses, der durch einen 323 m tiefen Schacht mit der Außenwelt in Verbindung steht, ohne daß wir bis jetzt seine Ponore und Vaucluse kennen. Zunächst ist es uns nur ein klarer Beweis der Wechselwirkung oberirdischer mit unterirdischen Karstphänomenen: der beständige Wasserabfluß in der Tiefe hat in den darüber lagernden Kalkschichten einen bedeutenden Gesteinsschwund verursacht und einen Riesenschlot gebildet. An einer anderen Stelle (tausend Schritte nördlich des Einstieges) äußert sich die unterirdische Wasserwirkung ebenso drastisch in der über 100 m tiefen Riesendoline von Orlek, dem eingestürzten ehemaligen Hohlraum im Flußbett des Lindner-Timavo. Wenn bisher durch diesen Einsturz noch keine Ablenkung des Wasserlaufes entstanden sein sollte, so fließen die Wasser möglicherweise durch zahlreiche kleine Spalten und begünstigen das Wassersteigen in der Lindnerhöhle.

Wie schon erwähnt, sind Wasserstandsschwankungen im Lindner-Timavo bis über 100 m nachgewiesen und beobachtet worden. Worin liegt nun die Ursache?

Auf Grund des bisherigen Standes unserer Forschungen ließe sich über die Hauptphänomene der Karsthydrographie folgendes feststellen:

1. Treten oberirdische Flüsse (über wasserundurchlässigen Schichten in Erosionstälern) über wasserdurchlässige Schichten, so findet anstatt einer Horizontal- eine Vertikalentwässerung statt. Diese wird an geeigneten Tiefenpunkten nach und nach so intensiv, daß die bereits entstandenen Wasserschlinger (Ponore) durch ihre Saugkraft (Saugklöcher) allmählich den alleinigen Wasserabzug bilden, während kleinere Risse, Klüfte usw. Verstopfungen durch Alluvionen unterliegen. Diese Erscheinungen bewirken bei Hochwasser in der Regel bedeutenden Rückstau, haben aber mit Grundwasserschwankungen keinen Zusammenhang. Hierher gehören die Stauerscheinungen der Kesseltäler (Zirknitzer See usw.).

2. Die Vertikalentwässerung hat über wasserdichten Gesteinen in verschiedenen Tiefen ihre Grenze. Über solchen Schichten sammelt sich dann Grundwasser an, das während des Maximalwasserstandes durch den Wasserabzug im Quellhorizonte eine Strömung erhält (Hungerbrunnen). In solchen Gebieten sind die Wasserschwankungen weit geringer als in echten Höhlengebieten.

3. Unterirdisch fließende Gewässer befördern den Gesteinsschwund in stärkerem Maße als die einfache Vertikalentwässerung und sind daher die Hauptfaktoren beim Entstehen der Karstphänomene.

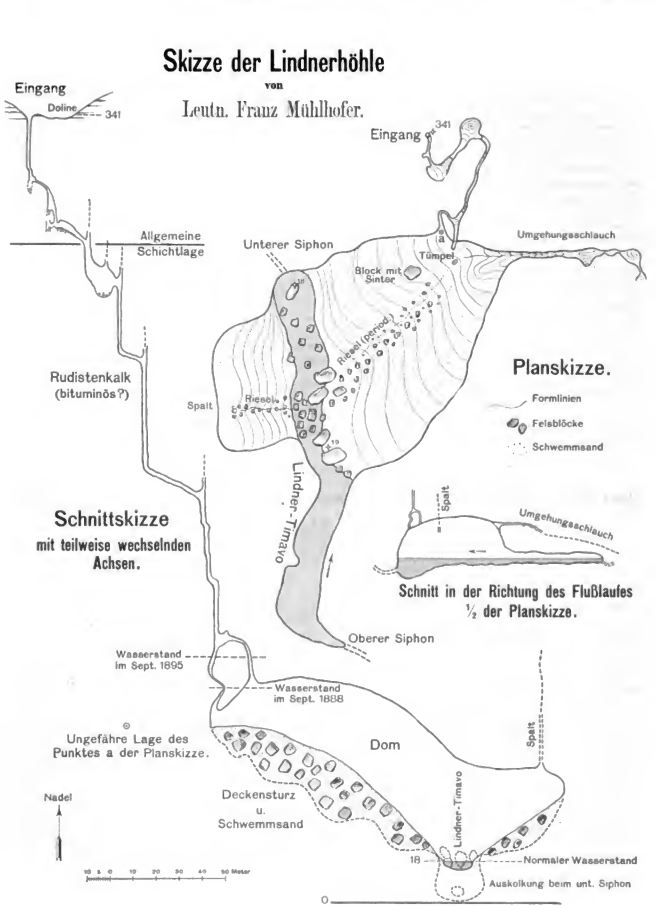
[2]) Globus, Bd. 92, S. 12: Der mutmaßliche Timavoabschluß; bezüglich Lage der Höhle vgl. dort Skizze 1.

[3]) Auch anderenorts sind derlei Versuche neuerdings gelungen. Vgl. Prof. Dr. K. Endriss (Stuttgart): Der gegenwärtige Stand und die voraussichtliche Zukunft der Donauversinkung. Kosmos, Bd. IV, S. 204, 1907.

[4]) Bezüglich der Gründe, die zur Widerlegung der Existenz von echten Höhlenflüssen führten, verweise ich auf meinen Aufsatz: Die Erforschung des Magdalenenschachtes. Globus, Bd. 91, S. 297.

[5]) Vgl. Die Donauversinkung. Der Begriff „Donauversinkung" und der Weg zur Hebung der Wasserwirtschaft an der oberen Donau und an der Aach. Den Regierungen und Landständen von Württemberg und Baden unterbreitet. Stuttgart, Neues Tagblatt, 25. September 1907.

Digitized by Google



Digitized by Google

4. Wasserschläuche (Höhlenflüsse) wirken ansaugend auf ihre Umgebung und bilden auf große Strecken den alleinigen Wasserabzug.

5. Die Annahme, daß es sich bei den Wasserstandsschwankungen in Höhlenflüssen um das Heben und Senken eines Grundwasserspiegels handelt, ist bei der großen Zerklüftung der Karstkalke gänzlich ausgeschlossen.

6. Riesenquellen (Vaucluses) können als alleinige Ausflußstellen unmöglich dem Grundwasser angehören.

Alle diese Beobachtungen sind für den weiteren Gang der Karstforschung von hervorragender Wichtigkeit, zumal sie für die Möglichkeit einer Verbesserung der mißlichen landwirtschaftlichen Verhältnisse verkarsteter oder in Verkarstung begriffener Gebiete immer günstigere Aussichten bieten *).

Die Nähe des Lindner-Timavo zum Weichbild der Stadt Triest (3,7 km) hat schon von jeher die Frage nach einer Ausnützung dieser Wassermassen zur Wasserversorgung hervorgerufen. Die günstigste Ausnützung gelänge durch Anlage eines Staues. Am Zweifel über dessen Gelingen scheiterte bisher die Ausführung der Projekte. Ein Versuch wäre aber schon aus dem Grunde nie zu kostspielig, weil er die sichere Gewähr des Gelingens anderer Anlagen ergeben würde.

Die Geschichte der Höhle beginnt schon im Jahre 1840. Auf der Suche nach Wasser wurde sie damals von H. Lindner angefahren. Mit Ausnahme des letzten Stückes unterhalb der Schachtgabelung wurde der Abstieg durch Anlage von Holzleitern bewerkstelligt. Infolge der zu großen Tiefenlage des permanenten Wasserspiegels gab man die Ausnützung des Wassers auf und die Höhle geriet in Vergessenheit. Im Jahre 1884 machte der Touristenklub „Alpinisti Triestini" die Höhle wieder zugänglich. In den neunziger Jahren ließ man abermals einen Holzleiterabstieg herstellen, um auf Grund genauer Beobachtungen die Möglichkeit einer Wasserleitungsanlage für Triest endgültig festzustellen. Die Arbeiten wurden jedoch wieder eingestellt. 1905 soll der Höhlenforscher G. A. Perko durch den Umgehungsschlauch das obere Ende des Einflußsiphons erreicht haben.

In speläologischen Werken ist die Lindnerhöhle des öfteren erwähnt, die Beschreibungen beschränkten sich jedoch zumeist nur auf abenteuerliche Schilderungen. Eine zusammenhängende Abhandlung ist mir nicht bekannt.

Dem Triester Höhlenforscherverein „Hades" wurde es durch eine Subvention des k. k. Ackerbauministeriums sowie eine beträchtliche Beisteuer des Herrn Ingenieurs Th. Riedel möglich, 1908 die Einfahrt in die Lindnerhöhle zu wagen. Wer beurteilen kann, was ein 300 m tiefer Strickleiterabstieg erfordert, möge diese Arbeit würdigen. Dazu kamen noch die Friktionen, die das alte Leiternmaterial, morsche, hängende Balken, Verstopfungen, Steinfall usw. verursachten. Das Gelingen der Tour ist hauptsächlich der strammen Disziplin der beteiligten Pioniere und ihrem jahrelangen Training zu verdanken. Volle 36 Stunden haben einige der Teilnehmer mit Einsatz ihrer ganzen Kräfte ausgehalten, während die Arbeiter von 12 zu 12 Stunden abgelost werden mußten.

*) Siehe auch: Über knochenführende Diluvialschichten des Triester Karstes und Karstentwaldung. Globus, Bd. 92, S. 109.

Über die Bedeutung eines Käferfundes in der Lindner-Grotte bei Trebič im Triester Karst.

Von Professor Dr. Josef Müller. Triest.

So wie das Studium der geographischen Verbreitung der oberirdisch lebenden Organismen für die Lösung verschiedener geographischer und geologischer Probleme mit Erfolg herangezogen werden kann, so lassen sich auch aus der Verbreitung der Höhlentiere wichtige Schlüsse über das geologische Alter der Höhlen, ihren Zusammenhang und den Verlauf unterirdischer Gewässer ziehen.

Leider ist gerade dieser Zweig der zoogeographischen Forschung, das Studium der Verbreitung der unterirdischen Organismen, noch viel zu wenig gepflegt worden, was sich aus der exklusiv-einseitigen Richtung der meisten Höhlenbesucher erklärt. Die eigentlichen Speläologen untersuchen in der Regel nur die Höhlen selbst und weuden selten ihre Aufmerksamkeit der unterirdischen Fauna zu; während andererseits die Zoologen und Sammler von Höhlentieren meist die gesammelten Organismen selbst einem mehr oder weniger genauen Studium unterziehen, ohne die Bedeutung der einzelnen Funde für die geologischen Verhältnisse der Höhlen zu würdigen.

Wie wichtig das Studium der geographischen Verbreitung der Höhlentiere sein kann, beweist uns auch der schon seit langem durch Herrn Prof. A. Valle aus der Trebičer-Grotte bekannte und heuer von den unermüdlichen Höhlenforschern Herren Leutnants Martin und Mühlhofer [1]) wieder aufgefundene Laufkäfer. Trotz der enormen Tiefe, wo dieses Tier vorkommt (etwa 300 m) und der damit verbundenen totalen Finsternis handelt es sich nicht etwa um einen blinden *Anophthalmus* oder Silphiden, sondern um einen mit wohlentwickelten Augen versehenen Laufkäfer, den in den Ostalpen an Waldbächen nicht seltenen *Pterostichus fascialopunctatus* Creutz.

Die Exemplare dieses Laufkäfers aus der Lindner-Grotte bei Trebič weichen von den Stücken, die man in Krain, Kärnten, Steiermark usw. im Freien findet, kaum ab. Sie sind ebenso schwarz gefärbt, nur sind die Beine häufig etwas rotbraun. Die Augen sind ganz normal ausgebildet, durchaus nicht verkleinert, und auch die Tastorgane, die an den verschiedenen Körperteilen vorhandenen Borstenhaare, zeigen keinerlei Anpassungserscheinungen an einen längeren Aufenthalt in unterirdischen Räumen, wie Vermehrung oder Verlängerung der einzelnen Tasthaare [2]).

Alle diese Tatsachen sprechen aufs deutlichste dafür, daß der *Pterostichus fascialopunctatus* aus der Lindner-Grotte, trotz seines regelmäßigen und häufigen Vorkommens in dieser tiefsten Höhle des Karstes, nur ein zufälliger Höhlenbewohner ist, der jedenfalls durch das

[1]) Vgl. oben, S. 53, Mühlhofers Aufsatz.

[2]) Da es eine Rasse des *Pterost. fascialopunctatus* Creutz aus Südtirol mit einer größeren Anzahl von Borstenhaaren am Seitenrand des Halsschildes gibt (sbsp. *setticollis* Gglb.), so dachte ich zuerst, daß die Stücke aus der Lindner-Grotte vielleicht ebenfalls zu dieser Rasse gehören würden; doch haben sie die normale Zahl von Borstenhaaren, genau wie die typische Form.

Digitized by Google

fließende Wasser in jene unterirdischen Räume häufig hineintransportiert wird. Woher? Das soll noch in Kürze erörtert werden.

Im ganzen Thieler Karst und in Nordistrien suchte ich den *Pterost. fasciatopunctatus* jahrelang vergeblich. Er war mir eben nur aus der Höhle von Trebič bekannt. Im Vorjahre gelang es mir, das erste Exemplar im Freien zu finden und zwar am Nordabhange des Erlberges, an einem Bach, der sich in die Reka ergießt. Weitere Exemplare von der Reka selbst, und zwar aus den Höhlen von St. Kantian, sah ich in den Sammlungen des Herrn Postrates Czernohorsky und des Herrn Prof. Valle.

Aus dieser bisher bekannten Verbreitung zu schließen, stammt der *Pterostichus* der Lindner-Grotte wahrscheinlich aus dem Gebiet der oberen Reka, was wieder die seit langem behauptete unterirdische Verbindung der Lindner-Grotte mit den Kantianer Höhlen bestätigen würde. Ganz sicher ließe sich die Kontinuität der Reka mit dem Flusse der Lindner-Grotte erst dann behaupten, wenn es gelingt, das Fehlen des *Pterost. fasciatopunctatus* in dem Gebiete von Markovšina, Ohrov usw. (in Nordistrien) mit Sicherheit festzustellen, da ja bekanntlich von manchen Forschern eine unterirdische Flußverbindung zwischen diesen Gegenden und der Lindner-Grotte angenommen wird [3]). Leider sind aber gerade die Gegenden von Markovšina und Obrov usw. in bezug auf ihre Käferfauna noch nicht eingehend erforscht. Es wäre daher eine dankbare Aufgabe für die zukünftigen Besucher der vielen dort befindlichen Höhlen und Wasserschlinger, auch der dortigen Käferfauna einige Aufmerksamkeit zu schenken.

Immerhin gewinnt durch den Nachweis des *Pterost. fasciatopunctatus* im oberen Rekagebiet die Annahme der unterirdischen Verbindung S. Kantian—Trebič eine neue Stütze.

Hoffentlich gelingt es durch fleißige Aufsammlungen von Höhlenkäfern in möglichst vielen Grotten des Karstes das Problem der Reka sowie der Karsthydrographie überhaupt seiner Lösung näher zu bringen.

[3]) Vgl. z. B. Franz Mühlhofer: Der mutmaßliche Timavotalschluß, Globus vom 4. Juli 1907, S. 12 bis 15.

Reisebilder aus Sardinien.

Von Dr. Max Leopold Wagner. Konstantinopel.

V. Das Campidano.

Mit dem Namen „Campidano" bezeichnet man in Sardinien die weite Ebene, die sich, von Gebirgszügen eingesäumt, in einer Länge von 100 km zwischen Cagliari und Oristano ausdehnt.

Die Straße nach dem Campidano führt durch die Vorstadt S. Avendrace, die zu Füßen des langgestreckten Hügels liegt, der die punisch-römische Gräberstadt trägt. Sobald man diese Vorstadt durchquert hat und am Ende der in den Kalkstein gebohrten römischen Gräber angelangt ist, hat man die weite Ebene vor sich (Abb. 1). Um Cagliari bis in die Gegend von Sanluri ist die Ebene wesentlich für den Weinbau nutzbar gemacht; überall sieht man die für die Ebene charakteristischen Wassermühlen: oft sehr tiefe Schächte, aus denen das Wasser mittels einer langen Reihe von Tonbehältern emporgebracht wird, die sich auf einem Geflecht aus Spartogras um eine Trommel drehen, die ihrerseits wieder von einem Eselchen mit verbundenen Augen in Bewegung gesetzt wird (Abb. 2). Die Wasserfrage war von jeher eine große Kalamität in dieser afrikanisch heißen Ebene; vor allem fehlt es an gutem Trinkwasser. Jetzt fährt täglich früh ein eigener Zug durch die Ebene und versorgt alle Bahnwärterhäuschen und Stationen mit gutem Trinkwasser aus Cagliari, das in Zisternen aufbewahrt wird und dem Wanderer für wenige Centesimi zugänglich ist. In der Umgebung von Sanluri weicht der Weinbau den Getreidefeldern; der Weizen reift dort in unglaublich schweren Ähren, und man begreift bei diesem Anblick, daß Sardinien einst mit Sizilien die Kornkammer Roms genannt wurde. Man fragt sich, warum das jetzt alles so ganz anders geworden. Denn wenn auch, wie hier, üppiges Getreide strotzt, so ist doch der größte Teil der Insel und auch der Ebene unbebaut. Ein Hauptgrund ist gewiß die durch Fremdherrschaft, Aussaugung und Steuerdruck herbeigeführte allgemeine Armut und nicht zum wenigsten auch die Energielosigkeit der Bewohner. Man beschränkt sich darauf, das an Ort und Stelle Nötige zu bauen, und vielleicht noch, den Überschuß auf den Markt der Hauptstadt zu bringen. Aber ein eigentlicher Geschäftssinn und Unternehmungsgeist fehlt den heutigen Sarden. Man hört auch häufig eine andere wohl gleichfalls berechtigte Klage: „Ci mancano le braccia". Bei der schwachen Besiedelung des Landes fehlen tatsächlich oft die Arbeitskräfte. Aber bei alledem hat man doch den Eindruck, daß in diesen so überaus fruchtbaren, am besten bevölkerten Strichen der Insel mehr, weitaus mehr geleistet werden könnte.

Abb. 1. **Punisch-römische Gräber bei Cagliari und Straße ins Campidano.**

Sanluri ist in der sardischen Lokalgeschichte bekannt

Digitized by Google

Abb. 2. **Wassermühle im Campidano.**

als die Gegend, wo Martin II. von Aragon den Brancaleone Doria, den Witwer der berühmten Eleonore von Arborea, und deren Neffen, den Vizegrafen von Narbonne, am 30. Juni 1409 in blutiger Schlacht besiegte; noch zeigt man dort ein verfallenes Schloß mit vier Rundtürmen, aber sonst bietet das große Dorf keine Sehenswürdigkeiten. Von Sanluri aus erreicht man in einer Stunde etwa San Gavino, das der Mittelpunkt der Safranzucht ist. Von hier führt uns eine 18 km lange Minenbahn durch vollkommen brachliegendes Terrain an den Fuß der Berge und von da zum Bergwerk Monte Vecchio. Dieses Bergwerk ist nach Monteponi das bedeutendste der Insel und erstreckt sich in der Richtung von Osten nach Westen in etwa 8 km Länge. Die Gesellschaft beschäftigt im Durchschnitt 1500 Arbeiter, die meist in den umliegenden Dörfern Gúspini, Arbus und Gonnosfanádiga wohnen. Für die, welche am Ort der Minen selbst wohneu, baute man zur Zeit meiner Anwesenheit (1905) kleine Arbeiterhäuser, die endlich die ärmlichen aus Zweigen und Lehm aufgebanten Hütten ersetzen sollen, in denen die dortigen Arbeiter bisher wohnten, und von denen man noch allenthalben zahlreiche sehen kann. In Monte Vecchio gewinnt man vorwiegend Blei, ja seit etwa zehn Jahren liefert dies Bergwerk allein ein Drittel der gesamten Bleiförderung in Sardinien [1]).

Die Gebände der Direktion liegen auf der Höhe des Berges; von da aus hat man eine schöne Fernsicht über die Mineuanlagen hinweg bis in die sonnige Ebene, und nach Westen bis zum Meere. Nördlich beherrscht die Gegend der gekrümmte Arcuentu (784 m), den die Seelente wegen seiner Form den „Daumen von Oristana“ neunen. In der Nähe der Gebäude dehnt sich ein kleines Pinienwäldchen in einem Quertale aus. Obwohl es keine besonderen landschaftlichen Reize verkörpert, wird es doch jedem Besucher gezeigt; denn in einem so baumlosen Lande wie Südsardinien ist man auf jeden Zoll Schatten stolz.

Wir begaben uns von Monte Vecchio zu Fuß auf einer gut erhalteuen Straße nach dem über eine Stunde entfernten Bergmannsdorf Arbus. Man muß den ganzen kahlen Berg von Monte Vecchio umkreisen; zahlreiche Bergleute mit ihren Öllämpchen kommen in beiden Richtungen an uns vorbei, zur Schicht gehend oder auf dem Heimweg begriffen. Plötzlich liegt ganz überraschend Arbus in seinem ausnahmsweise ziemlich bewaldeten Kessel vor unseren Augen; darüber hinweg erblickt man die hohen Berge des Iglesiente. Arbus ist, obwohl ziemlich groß, doch ein recht ärmliches Dorf, und da wir dort vergeblich etwas Eßbares aufzutreiben versucht hatten, machten wir uns unverzüglich auf, das am Fuße des Berges, tief unter Arbus gelegene Gúspini zu erreichen. Diese Seite des Hügels ist hübsch bewaldet; man gelangt in $^3/_4$ Stunden durch die Steineichenwaldung bequem nach Gúspini, dem Hauptort dieses Minengebiets, der auch — eine Seltenheit in Sardinien — einen anständigen Gasthof sein eigen nennt. In Gúspini bot sich die Gelegenheit, mit einem Wagen nach Villacidro zu fahren. Der Wagen war einer jener zweirädrigen „saltafossi“, das gewöhnliche Beförderungsmittel in den besseren Teilen der Insel. Der Name ist gut erfunden; denn diese Wagen pflegen wirklich elastisch über alle Gräben zu hüpfen, und man darf stets von Glück sagen, wenn man, zwar wie gerädert, aber doch mit heiler Haut in diesem Vehikel an seinem Ziele anlangt. Die Straße berührt Gonnosfanádiga am Fuße des Monte Linas

Abb. 4. **Torre Grande in Oristano.**

[1]) Näheres über Monte Vecchio und die sardischen Bergwerke in dem zum X. Kongreß der italienischen Ingenieure und Architekten in Cagliari von den sardischen Ingenieuren herausgegebenen illustrierten Buche: Appunti sull' industria mineraria in Sardegna. Cagliari, Tipo-Litografia Commerciale. 1902.

Digitized by Google

Abb. 3. **Schafhürde im Campidano.**

(1236 m), eines hohen, aber keineswegs sehr merkwürdigen Berges, und führt dann am Saume der fieberschwangeren Ebene nach dem hochgelegenen Villacidro hinauf.

Der Name Villacidro[*]) hat für alle Cagliaritaner einen zauberhaften Klang; ist es doch die cagliaritanische Sommerfrische, wo es Bäume und frisches Wasser, ja sogar einen Wasserfall gibt! Man muß in dem sengend heißen Cagliari länger gelebt haben, um diese Begeisterung zu begreifen. Denn Villacidro ist im ganzen jedem anderen sardischen Dorfe ähnlich, auch die Vegetation ist erst wieder künstlich geschaffen; aber eben das unterscheidet Villacidro von den übrigen Orten der Umgebung. Man hat dort begonnen, die noch vor wenigen Jahren kahlen Hügel mit Pinien und Fichten aufzuforsten. Dadurch hat die Landschaft ein ganz anderes Bild gewonnen; die Zitronen- und Orangengärten, die dem Dorf den Namen gegeben haben, sind nun besser gegen die kalten Winde geschützt, und man ergeht sich mit Wohlbehagen in den noch jungen und schwachen, aber doch schon Schatten bietenden Pflanzungen, die ganz Villacidro auf der Bergseite umgeben. Das Wunder Villacidros ist der „sa spindula" genannte Wasserfall, der aber sehr bescheiden ist und noch dazu die Hälfte des Jahres über seine Tätigkeit einstellt.

Wir kehren nach S. Gavino zurück und besuchen das jenseits der Bahnlinie gelegene Sárdara. Das ärmliche Dorf dieses Namens verdient keinerlei Beachtung, wohl aber die 3 km davon nach der Ebene zu gelegenen Bäder von Sárdara. Die heißen Quellen, die hier dem Boden entströmen, waren schon den Alten bekannt und sind als Aquae Neapolitanae bei Ptolemäus erwähnt. Vor wenigen Jahren waren noch die gewölbten römischen Baderäume mit den Marmorbassins zu sehen; seither wurde, was längst ein Bedürfnis war, ein modernes Badeetablissement dort errichtet. Die Quellen gleichen in ihrer chemischen Zusammensetzung denen von Acqui in Piemont und verdienten mehr Beachtung, als ihnen gegenwärtig geschenkt wird. Der große Gasthof, der in unmittelbarer Nähe errichtet worden ist, enthält fast hundert Zimmer mit guten Betten; auch die Verpflegung, für die der Besitzer des Gasthofs zu den vier Mohren in Cagliari sorgt, ist recht gut und preiswert; doch fehlt es noch am nötigen Zuzug. Freilich ist die Lage der Bäder sehr ungünstig; Sárdara liegt inmitten der schlimmsten Malaria-Gegend, und obwohl sämtliche Türen und Fenster der Gebäude mit Moskitogittern versehen sind, muß man doch während der zwei heißesten Monate den ganzen Betrieb unterbrechen. Bei Sárdara liegen auf einem Hügel die ziemlich gut erhaltenen, aber nur auf anstrengender Klettertour zugänglichen Ruinen des alten pisanischen Schlosses Monreale, auf das sich Brancaleone Doria und der Vizegraf von Narbonne nach der verlorenen Schlacht von Sanluri zurückgezogen hatten.

Von Sárdara bis Oristano durchläuft die Straße über 40 km weit völlig unbebaute Strecken. Von Zeit zu Zeit sieht man kreisförmige Hürden für die Schafe (Abb. 3). Die ganze Gegend ist eine riesige Viehweide, in der Schafe, Rindvieh und Pferde gruppenweise und meist unbewacht das dürre Gras und die stachligen Disteln abweiden. Hinter Uras, im sog. Campo di S. Anna, wird die Gegend zur reinen Steppe, über deren weiter Fläche die charakteristische Arcuentu als Wahrzeichen emporragt. Dann folgen sich schilfreiche Tümpel, Brutstätten der Malaria, und größere Lagunen. Die spärlichen Häuser sind alle mit Moskitogittern geschützt. Man atmet wirklich auf, wenn man diese unwirtlichen Stätten hinter sich hat und vor sich die Tore von Oristano auftauchen sieht.

Oristano ist die alte Hauptstadt des Judikats Arborea und hat als solche glanzvolle Tage gesehen. So mangelhaft wir sonst über die mittelalterliche Geschichte Sardiniens unterrichtet sind und so wenig sich ein Gang durch dies Labyrinth für den Nichtfachmann lohnt, so leuchtet doch hell aus all diesem Wirrwarr die edle Gestalt einer sardischen Fürstin, die den Höhepunkt der

Abb. 5. **Töpferwerkstätte in Oristano.**

[*]) Sard. Biḍḍaxridu = „Dorf der Zitronen".

Digitized by Google

Macht der einheimischen Judikate bezeichnet: Eleonores von Arborea († 1404). Sie residierte hier in Oristano und ließ hier ihr berühmt gewordenes Gesetzbuch, die Carta de Logu, ausarbeiten[3]). Im heutigen Oristano erinnern noch alte Türme, besonders die massige Torre Grande (Abb. 4) auf dem Marktplatz, und einige andere baufällige und wenig sehenswerte Gebäude an die mittelalterliche Zeit. Die alte vom Judex Marianus 1228 gebaute Kathedrale wurde im 18. Jahrhundert (1733)

Abb. 6. **Fischer im Salzsee bei Oristano.**

abgebrochen und an ihrer Stelle die heutige ans Barock streifende Kathedrale erbaut. Damit ist das Sehenswerte in Oristano so ziemlich erschöpft. Die heute etwas über 7000 Einwohner zählende Stadt besitzt einige ganz städtisch aussehende Straßen, in denen man noch an einigen Häusern schöne Eisenbalkone aus der spanischen Zeit bewundern kann. Die ziemlich ausgedehnten Vororte sind ganz im Stil der Campidanodörfer aus Lehmziegeln erbaut und heherbergen die heute noch blühende, uralte und einst durch Privilegien geschützte Töpferindustrie (Abb. 5). Die Töpfer, die gewöhnlich in offenen, von der Straße aus übersehbaren Werkstätten arbeiten, verfertigen vor allem gröbere Töpferwaren, besonders Weinamphoren und Wasserkrüge, wie man sie überall in der Insel verwendet.

Ein großer Teil der Bevölkerung Oristanos und der umgebenden Orte lebt von der Fischerei. In dem westlich der Stadt gelegenen großen Salzsee sieht man die Hütten dieser Fischer, die ganz denen im Stagno von Cagliari gleichen. Die Fische und in erster Linie die sehr geschätzten Meeräschen (Mugil cephalus, it. muggine, sard. lisza) werden durch Kanäle und aus Pfahlwerk und Röhricht gebildete Kammern in einen der „Totenkammer" der Thunfische ähnlichen Behälter geleitet und dort von den Fischern, die halbnackt im Wasser stehen, mit den Händen gefangen (Abb. 6). Die Meeräschen kommen frisch und geräuchert auf den Markt. Sehr geschätzt werden auch die eingesalzenen und gepreßten Eierstöcke dieser Fische, die man in feinen Schnitten mit Öl ißt. Man heißt diese rotgelben Eier hier „bottarga".

Wendet man sich von diesen Fischereien nach Norden, so erreicht man bald das durch die Schönheit seiner Frauen berühmte Dorf Cabras. Der Ruf der Dorfschönen von Cabras ist nicht unberechtigt. Man staunt in Sardinien oft über die gesunde Entwickelung und den reinen Teint der Frauen, besonders wenn man diesen mit der afrikanisch gebräunten Gesichtsfarbe der Männer vergleicht; selten wird man aber solche Milch- und Rosenwangen sehen wie hier in dem noch dazu ungesunden fieberschwangeren Cabras. Und diese Madonnen mit den langen schwarzen Wimpern wissen recht glühende Blicke zu verschenken und verstehen es, auf ein Scherzwort mit geistreichen, schlagfertigen „motetti" zu antworten.

Ja, der sonst von Mutter Natur oft stiefmütterlich behandelte Sarde ist nicht mit Unrecht stolz auf seine Frauen, deren

Abb. 7. **Halbinsel Sinis mit karthagischen Gräbern im Vordergrunde.**

Ehre er mit der seinen sehr wohl zu verteidigen weiß.

Von Cabras aus führt eine über 20 km lange ziemlich vernachlässigte und schließlich in einzelne Feldwege endende Straße nach der von weitem an den alten Wachtürmen kenntlichen Halbinsel Sinis und dem Capo di S. Marco. Die Gegend zwischen den salzigen schilfbestandenen Seen gleicht einer Steppe; überall wuchert

[3]) Das Hauptwerk über die Geschichte der Insel ist immer noch G. Mannos Storia di Sardegna (Capolago 1840), wovon man einen Auszug in Maltzans Reisewerk findet. Die neueren Arbeiten über sardische Geschichte sind sehr zerstreut und teilweise schwer zugänglich. Jetzt nimmt sich die 1905 gegründete Società Storica Sarda erfolgreich der heimischen Geschichtsforschung an. Reiches Material zur älteren sardischen Geschichte forderte der von Bonazzi herausgegebene Condaghe di S. Pietro di Silki, testo logudorese inedito dei secoli XI—XIII (Sassari-Cagliari 1900) zutage. Die Carta de Logu ist jetzt in einer zuverlässigen Ausgabe mit reichlichem sachlichen und sprachlichen Kommentar von Besta und Guarnerio (1905) zugänglich.

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

das Manneshöhe erreichende Pfriemengras in stachligen Büscheln; die Schafe weiden die dürren Gräser ab, wilde Pferde streichen durch die Büsche, und die Ruinen alter Nuraghen begrenzen das Gesichtsfeld. Der äußerste Ausläufer der Halbinsel trug einst die phönizische Kolonialstadt Tharros, deren Umfang und Bedeutung groß gewesen sein muß, wie die Zahl der Gräber und der Reichtum der dortigen Funde zu schließen erlauben. Die Reste der alten Stadt liegen unter dem Flugsand begraben, der die ganze Halbinsel bedeckt und das Vorwärtsschreiten mühsam macht. Man hält die hier befindliche kleine baufällige Kirche S. Giovanni de Sinis, die selbst den letzten Überrest der vor der Erbauung Oristanos hier gelegenen arborensischen Hauptstadt darstellt, etwa für den Mittelpunkt der alten punischen Stadt. Von dieser ist vor allem die ausgedehnte Gräberstadt erhalten, die in die Felsen gehöhlt und teilweise ins Meer versunken ist (Abb. 7). Die Gräber sind leider zu allen Zeiten reichlich geplündert worden; doch vermitteln die in die Museen von Cagliari und Turin geretteten Fundstücke und einige methodische Grabungen, die noch rechtzeitig vorgenommen werden konnten, einen genügenden Begriff von der Art und Bedeutung der Gräber. Aus den reichen Skarabäenfunden und den Gegenständen, die Einfluß der ägyptischen Kunst vermuten lassen, hat man auf die Handelsbeziehungen des alten Tharros geschlossen. Die Toten wurden wie in der punischen Nekropole von Cagliari in Steingrüften beerdigt; jetzt noch sieht man den ganzen Fels durchschnitten von viereckigen bis zu 3 bis 4 m tiefen Gräbern, in die in einzelnen Fällen sogar eine gut erhaltene schmale Treppe führt. Die Leichname wurden in dem am Grunde der Steingruft eingehöhlten Hypogäon mit ihrem Schmuck und Hausrat beigesetzt.

1 km nördlich von Oristano fließt der Tirso, der größte Fluß der Insel, träge dem Meere zu. Jenseits von ihm dehnt sich nochmal eine kleine Ebene wie eine Fortsetzung der großen bis an die Vorberge des Monte Ferru aus: das eigentliche Campidano d'Oristano. In der nächsten Umgebung von Oristano ist die Ebene noch sumpfig und überall von kleinen Tümpeln durchsetzt. Auch hier wimmelt es von Fischen, besonders Aalen: die Fischer bedienen sich hier eines äußerst primitiven aus Binsen geflochtenen dreieckigen Bootes, das man hier ču heißt, und fangen, auf dem Vorderteil des Binsendreiecks kniesend, mit dem Netze ihre Beute. Weiter nördlich, bei Baulàdu und Milis, wird die Gegend trockener und fruchtbarer; um Milis reifen schwere goldgelbe Ähren. Aber der Ruhm dieses Dorfes ist nicht sein Getreide allein; noch viel mehr sind es seine von hohen Ulmen und Lorbeerbäumen umfriedigten Orangengärten, die eine riesige Fläche bedecken. Hier und in den anderen Dörfern der Gegend wächst auch der hellgelbe vorzügliche Vernaccia-Wein, der weniger stark als die weißen Dessertweine des Campidano von Cagliari ist und ein angenehmes Aroma hat. Die Eingeborenen betrachten ihn für den besten Schutz gegen das Fieberklima, und ich habe mich selbst davon überzeugen können, daß sie von diesem heilsamen Mittel ausgiebigsten Gebrauch machen.

Die Häuser von Milis sind nicht mehr aus Lehmziegeln gebaut, sondern aus der schwarzen, basaltischen Lava, die das Gestein der benachbarten Hügel ist. Auf einem von ihnen liegt das wasserreiche Séneghe. Diese Hügel sind die äußersten Ausläufer des erloschenen Vulkans Monte Ferru. Mit ihnen schließt die große Ebene des Campidano ab, und wie sich der Charakter der Landschaft hier verändert, so verändert sich nun auch allmählich der der Bewohner. Wir nehmen Abschied von dem glühenden, aber fruchtbaren Boden der Ebene, von Palmen, Kakteen und Aloen, von Luftziegeldörfern und Wassermühlen und betreten eine Gegend von ganz verschiedenem Charakter.

(Ein Schlußartikel folgt.)

Die Frauen in Haussafulbien und in Adamaua.

Von Ferdinand Goldstein.

Bei sehr vielen Volksstämmen ist die Frau ein Lebewesen niederen Grades, nichtsdestoweniger spielt sie bei ihnen wie überall eine soziale Rolle, die selbst von der kühnsten Phantasie nicht überschätzt werden kann; ja, man kann sogar das scheinbare Paradoxon aufstellen, daß sie sich um so mehr dem Werte des Goldes in Kulturländern nähert, je tiefer sie herabgewürdigt ist. Auch in Haussafulbien und in Adamaua bildet der Weiberbesitz einen mächtigen Stimulus für die Männer, sich in alle möglichen Gefahren und Unternehmungen zu stürzen. Da in diesen Staaten der Islam die herrschende Religion ist, so versteht es sich von selbst, daß ihre Bewohner Polygamen sind. Den Luxus vieler Weiber — wir werden sehen, daß es sich bei der Polygamie tatsächlich um reinen Luxus handelt — können sich jedoch verhältnismäßig nur wenig Männer gestatten; zwei bis drei Frauen findet man nur bei ziemlich Wohlhabenden, die überwiegende Mehrheit begnügt sich, wie z. B. auch in der Türkei, mit einer Frau. Bei den Bororo ist die Monogamie so verbreitet, daß sie Burdon für das herrschende Ehesystem erklärt hat [1]), wogegen sie freilich nach Monteil bis zu drei Frauen, nie mehr, nehmen sollen [2]). Wer von beiden recht hat, kann von mir nicht entschieden werden, doch wäre es recht wohl möglich, daß sie trotz ihrer Religion Monogamen sind, denn auch die Tuaregedeln, die ebenfalls Mohammedaner sind, begnügen sich immer mit einem Weibe.

Die soziale Lage der Frau ist in den verschiedenen Bevölkerungsschichten sehr verschieden; man würde durch Generalisationen hier wie gewöhnlich in den Wissenschaften und im praktischen Leben einen schweren Fehler begehen. Bei den Heiden hat sie etwa den Rang eines Bordellmädchens. Der Mann verleiht sie gegen Bezahlung an andere Männer, oder er läßt sie Liebschaften anknüpfen und erpreßt dann aus dem Hereingefallenen namhafte Summen. Liebseintrigen sind bei ihnen ein ganz gewöhnliches Mittel, um zu Reichtum zu gelangen [3]). Bei den Haussa ist die Lage der Frau sehr gut. Die Abgeschlossenheit, in der sie in mohammedanischen Staaten vielfach gehalten wird, ist ihr unbekannt, und manch eine schwingt den Pantoffel. Die Bororofrauen verkaufen Milch und Butter in den Städten und müssen dazu oftmals einen weiten Weg zurücklegen, von Freiheitsbeschränkung ist bei ihnen also keine Rede. Sie sind Fremden gegenüber sehr scheu, legen aber, wenn sie Vertrauen fassen, ihre Scheu ab und entwickeln dann

[1]) Die ethnographischen und politischen Verhältnisse in Nordnigeria von Major J. A. Burdon. Globus, Bd. 87, S. 82. Auszug aus dem Geographical Journal vom Dezember 1904.

[2]) Monteil, De St. Louis à Tripoli par le Tchad, S. 245.

[3]) Mockler-Ferryman, British Nigeria, S. 233.

Digitized by Google

viel natürliche Grazie. Diese wird dem so empfindsamen Männerherz oftmals sehr gefährlich. Man sagt, nimm ein Fulbemädchen in dein Haus und du nimmst dir eine Herrin[4]). Beim Fulbeadel in den Städten aber, den Töroḅe, herrscht echtes Haremssystem mit so zahlreichen Weibern, daß sich König Salomo verstecken müßte, und Eunuchen, die sie bewachen. Letztere werden namentlich von Baghirmi geliefert, wo man in der Ausführung der Kastration eine schändliche Fertigkeit erlangt hat.

So verschieden nun auch den Frauen der verschiedenen Gesellschaftsklassen das Leben verläuft, so ist der Grund für ihren Erwerb durch die Männer immer derselbe, nämlich der Wunsch, in eine höhere soziale Schicht aufzusteigen oder, richtiger gesagt, aus dem Pariastande herauszutreten[5]). Wer im Sudan keine legitime Frau oder keine Sklavin hat, ist ein verachteter Mensch. Wir sind gewohnt, bei der Weiberwirtschaft im Orient ausschließlich an geschlechtliche Motive zu denken. Gewiß spielen sie eine große Rolle und sie haben nicht nur den Grund zur Ehe, sondern indirekt auch zum Staate gelegt. Aber erstens erklären sie nicht, warum sich manche Sultane viele Hunderte von Sklavinnen halten, denn mit der Begründung variatio delectat kommt man hier nicht mehr aus; und zweitens hat die Prostitution solche Dimensionen und sind die Sitten der Frauenwelt so lax, daß überall, selbst in den kleinsten Dörfern, Gelegenheit zum Geschlechtsverkehr gegeben ist. Man hat behaupten wollen, daß die öffentliche Prostitution in mohammedanischen Ländern nicht annähernd so verbreitet sei wie in christlichen, und wer die Verhältnisse oberflächlich betrachtet, wird dies auch bestätigt finden, denn Bordelle sind außerordentlich selten. Wer aber in die Tiefe steigt, erblickt ein anderes Bild. Infolge der Leichtigkeit, mit der sich der Mohammedaner von seiner Frau scheiden kann, gibt es in den kleinsten Ortschaften eine Menge von Hadjela oder geschiedenen Weibern, die sich ohne Bedenken jedem preisgeben. Die große Masse der Männer muß sich, wie schon gesagt, aus pekuniären Rücksichten mit einer Frau begnügen, sie entschädigen sich aber dadurch, daß sie mehrere hintereinander heiraten, und so kommt es vor, daß ein Mann fünf bis sechs Frauen heimführt und wieder verstößt. Dadurch wird die Zahl der Prostituierten gewaltig gesteigert[6]). Käme es also dem Sudaner nur auf die Befriedigung der Leidenschaften an, so könnte er sich an die Prostituierten halten, und er setzt sie gewiß auch fleißig in Nahrung, denn wovon sollten die Unglücklichen ohne seine soziale Gesinnung leben? Trotzdem muß er, wenn er etwas auf seine Würde hält, verheiratet sein oder Sklavinnen haben. Das gilt für alle Männer in den Fulbereichen, vom nackten Heiden bis zum Lamido in prächtiger Seidentobe. Der mannbare Junggeselle ist ein verachtetes Wesen, und daher haben früher die allein reisenden Europäer, als ihre Sitten noch wenig bekannt waren, ihre Würde sehr beeinträchtigt. Doch nicht nur in den Fulbereichen, sondern überhaupt im Sudan, ja bei den meisten Natur- und Halbkulturstämmen herrscht dieselbe Anschauung, und so wäre es wohl diskutabel, ob man nicht besser die soziale Stellung des Junggesellen als die des Weibes als Unterscheidungsmittel zwischen Kultur- und Naturstamm benutzen sollte.

Diese uns gänzlich fremde Geistesrichtung hat ihren Ursprung in der Bewertung der Frau. In Europa soll sie die Lebensgefährtin des Mannes sein, aber in den Fulbereichen, wie bei so vielen Naturstämmen, ist sie eine kostbare Ware, für die viel gezahlt werden muß. Wer demnach ein Weib oder eine Sklavin besitzt, hat Vermögen, wer aber keine hat, gilt nicht nur für einen Proletarier, sondern ist tatsächlich einer, denn er hat nicht so viel, sich ein weibliches Wesen zu kaufen. Wer dagegen viele Weiber hat, beweist dadurch, daß er reich ist, und da der Unzivilisierte und Ungebildete nichts Höheres kennt als recht großen materiellen Besitz und das Protzen mit ihm, so kaufen oder rauben die Bewohner der Fulbereiche so viele Sklavinnen, wie ihnen ihr Beutel oder die Gewalt erlaubt — die Zahl der rechtmäßigen Gattinnen darf ja vier nicht überschreiten — und halten sie, wie der Neger seine Rinder oder Ngilla sein Elfenbein, als Schätze. Die Zahl der Haremsmädchen erreicht beim seßhaften Fulbeadel zuweilen eine beängstigende Höhe, der Sultan von Ngaumdere beispielsweise hatte zur Zeit von Passarges Anwesenheit deren 1200[7]). Die riesigen Harems barbarischer Despoten werden angelegt, weil eine große Weiberzahl ein Beweis von Reichtum ist. Die Weiber sind Schatzobjekte, und je größer ihre Zahl, desto höher steigt das Ansehen ihres Besitzers in seinen eigenen Augen und denen seiner Mitmenschen. Ob die Weiberschätze benutzt werden können, ob sie nicht möglicherweise ihrem Besitzer Schaden bringen, danach wird ebenso wenig gefragt wie bei der Rinder-, Kamel- usw. Thesaurierung oder — wichtig für Germanisten! — wie beim Hort der Nibelungen. Die Weiberpolitik der Heidenstämme ist genau dieselbe wie die der regierenden Fürsten. Je mehr Frauen ein Heide hat, um so höher steigt sein Ansehen. Eifersucht kennen die Frauen nicht nur nicht, sondern sie ermutigen selber ihren Mann, sich recht viele noch zuzukaufen. Dem Manne genügt aber nicht der einfache Besitz, sondern er will seinen Reichtum auch zeigen. Darum erhält jede Frau ihre eigene Hütte, damit man schon von weitem sehen kann, in welche Schatzklasse er gehört[8]).

Die Töroḅe verfahren beim Erwerb der Weiber gewöhnlich nach folgendem Rezept: Der Sultan verlangt vom König eines Heidenstammes eine bestimmte Anzahl von Sklaven, sonst kommt das Heer. Im allgemeinen fügen sich die Heiden, die keinen Widerstand leisten können, der Forderung und überliefern die eigenen Frauen und Kinder bis zu zwei Dritteln aller vorhandenen dem Fulbesultan. Sind aber seine Forderungen übermäßig, so kommt es zum Kampf, bei dem die Fulbe natürlich den Raub möglichst vieler Weiber und Kinder bezwecken, nur daß jetzt die Bestie in ihnen entfesselt ist, unbeschreibliche Grausamkeiten also begangen werden. So war es wenigstens zur Zeit von Passarges Reise in Adamaua; ob es jetzt anders geworden ist, vermag ich nicht zu sagen, glaube es aber nicht, denn die Sklaverei besteht in den Sudanländern uneingeschränkt fort. Die erbeuteten Weiber werden entweder dem Harem einverleibt oder sie werden als Zahlungsmittel benutzt, denn Sklaven vertreten im Sudan die Stelle unserer Banknoten[9]). Im Harem leben sie abgeschlossen von der übrigen Welt unter der Aufsicht des Eunuchen, und da die Fulbe Fremden sehr ungern Eintritt in ihr Haus gestatten, so sind unsere Kenntnisse über ihr intimeres Leben gering. Vermutlich aber verläuft es nicht anders wie das Ahmed Ben Brahims in Kuka, über das uns Nachtigal so pikante Mitteilungen gemacht hat.

Passarge hat indessen das Gehöft des Sultans von

[4]) Monteil, a. a. O., S. 245 f.

[5]) Auf die Bororo kann das Gesagte nicht bezogen werden, da wir über ihre Ehegewohnheiten zu wenig wissen. Das schließt aber natürlich nicht aus, daß sie sich aus denselben Gründe verheiraten wie alle anderen Sudaner.

[6]) Rohlfs, Reise durch Marokko, S. 142 f.

[7]) Passarge, Adamaua, S. 271.

[8]) Mockler-Ferryman, a. a. O., S. 233.

[9]) Ich habe darüber an anderer Stelle gearbeitet, daher verweise ich hier nur auf Robinson, Hausaland, S. 131, und Mockler-Ferryman, a. a. O., S. 244.

Digitized by Google

Ngaumdere besucht und einen Teil der Haremsmädchen gesehen[10]). Sebön waren sie nicht, leicht verständlich, da man ja nur auf ihre Zahl sieht. Ihre Beschäftigung bestand in der Zubereitung des Essens. Sie benahmen sich sehr schüchtern, doch lag das wohl nur in der ungewöhnlichen Situation, denn sonst sind sie recht keck und wissen trotz der strengen Bewachung, unter der sie stehen, Liebesabenteuer anzuknüpfen; sie müssen nur dafür sorgen, daß der Eunuch ein angemessenes Trinkgeld (tukutschi) erhält. Sie trugen alle die bei den Frauen Ngaumderes üblichen Haarfrisuren: große ziegelsteinähnliche Wülste, Knollen, Troddeln, Zöpfe mit bunten Bändern und Perlenschnüren, die an Exzentrizität nur von denen in Marna übertroffen werden. Die abenteuerlichen Haarfrisuren haben ihren wohlberechneten, harmonisch zu dem Denken jener Völker passenden Zweck. Ursprünglich hat die Pflege des Haares wohl nur der Schönheit gedient, aber die Haargebirge erhalten ihre „Schönheit" von den Kosten, die sie verursachen. Einmal geschaffen, halten sie allerdings mehrere Wochen, aber ihre Schöpfung zwingt den glücklichen Besitzer der Trägerin zu einer für jene Gegenden bedeutenden Ausgabe an Geld. Audu, der Dolmetscher Passarges und v. Üchtritz', dem sie den geschmackvollen Namen Itzig gegeben hatten, hatte seine Frau mit sich, die den Aufenthalt in Garua benutzte, um ihre Frisur in Ordnung zu bringen. Das Werk wurde von einer Friseuse ausgeführt, nahm 4½ Stunden in Anspruch und kostete so viel, daß Itzig Herrn v. Üchtritz um vier Ellen Kattun anpumpen mußte — die verkehrte Welt, wie dort alles verkehrt ist. v. Üchtritz meinte, daß zwei Ellen wohl auch genug wären, aber Audu erklärte, daß seine Frau sich erniedrigte, wenn sie von dem ortsüblichen Preise etwas abhandelte[11]). So ist auch die Haarfrisur der Weiber ein Mittel, durch das die Männer ihren Reichtum zeigen, wie bei uns ein Protz seine Frau mit recht auffallenden Kostbarkeiten behängt und dadurch ganz besonderen Schrecken verbreitet. Am verrücktesten sind die Frisuren in Marna, über die man sich durch das Passargesche Reisewerk informieren kann (S. 179).

Bei den rechtmäßigen Frauen tritt der Schatzcharakter mehr in den Hintergrund, doch ist das, wie ich sagen möchte, Zufall. Der Islam gestattet dem einzelnen Mann nur deren vier, dagegen eine unbegrenzte Zahl von Sklavinnen. In der kanaanäischen Zeit bestand dagegen eine solche Beschränkung nicht, damals konnte ein Mann auch so viel rechtmäßige Frauen nehmen, wie ihm sein Beutel erlaubte. Salomo beispielsweise soll 700 gehabt haben, und übertragen wir diese Verhältnisse auf die Fulbereiche, so erhellt, daß auch die rechtmäßigen Frauen Schatzobjekte sind, ja, man darf ihnen diesen Charakter vielleicht in noch höherem Grade zusprechen als den Sklavinnen, denn sie müssen immer gekauft werden, während Sklavinnen auch geraubt werden können. Ob die Törobe überhaupt legitime Frauen haben, vermag ich nicht zu sagen; es wäre wohl möglich, daß es bei ihnen ebensowenig der Fall ist wie beim Häuptling der Kelowi-Tuareg in Air, der nur Sklavinnen hatte[12]). Im Bürgertum dagegen sind die Ehesitten wohl gefestigt. Die besser situierten Haussafamilien versprechen ihre Töchter schon in sehr jugendlichem Alter einem Manne als rechtmäßige Gattinnen. Der Mann muß vermögend sein, denn sobald das Mädchen herangewachsen ist, muß er dem Malam (Priester), ohne den dort keine legitime Ehe geschlossen wird, eine Kuh, ein Pferd oder einen Sklaven für das Mädchen geben. Dieses bebält die Kaufobjekte als ihr persönliches Eigentum und kann über sie während der Ehe nach ihrem Belieben disponieren. Es liegt in der Natur dieses Ehesystems, daß sehr häufig bejahrte Männer ganz junge Mädchen heiraten, denn um den Kaufpreis zahlen zu können, muß der Mann lange gearbeitet und viel verdient haben, und erschwert wird ihm der Brautbandel noch dadurch, daß er während der Verlobungszeit, die begreiflicherweise sehr lange dauern kann, seiner zukünftigen Schwiegermutter häufig Geschenke machen muß. Solche Ehen zwischen alten Männern und jungen Mädchen werden natürlich oft unglücklich, und die Folge davon ist, daß die Frau, wenn sie sich mit ihrem Schicksal nicht aussöhnt, dem verliebten Greise wegläuft. In diesem Falle muß sie aber das Brautgeschenk herausgeben, und kann sie es nicht, so hat der Mann das Recht, sie mit Gewalt zu halten[13]). Auf die Jungfräulichkeit wird der größte Wert gelegt, und da ein vermögender Herr eine Defloriertes überhaupt nicht beiratet, so sinkt ihr Preis so stark, daß sie an ärmere Männer gegeben werden muß. Diese können nur selten eine Jungfrau heiraten, denn sie können nur eine Kleinigkeit zahlen, und dafür erhalten sie nur das, was andere übrig gelassen haben. Die Jungfräulichkeit wird vermutlich — etwas Sicheres habe ich in meinen Quellen nicht finden können — in derselben Weise konstatiert wie in Bornu. Dort läßt der Vater, bevor er sein Jawort gibt, seine Tochter durch eine alte Frau unter seinen Verwandten oder nächsten Freunden untersuchen und willigt nur in die Ehe, wenn sie alles in Ordnung gefunden hat[14]). Trägt man den Lebensanschauungen jener Gegend Rechnung, so wird man dieser Sitte die Folgerichtigkeit nicht absprechen können. Das Mädchen ist schon lange vor der Ehe dem Manne zugesagt, der Mann hat während der Verlobungszeit seiner zukünftigen Schwiegermutter der Sitte gemäß Geschenke zu machen, man kann es ihm also wohl nachfühlen, daß er sie schon vor der Ehe halb als sein Eigentum betrachtet und ihre Berührung durch einen anderen Mann verbietet. Zuweilen erleben die Männer aber doch trotz aller Vorsichtsmaßregeln eine Enttäuschung, und wenn sie sich darüber bei den Sippemitgliedern beklagen, so stammeln sie einige entschuldigende Phrasen; ihre Freunde aber rufen ihnen täh, täh, täh zu, was ungefähr so viel bedeutet wie: Glücklich ist, wer vergißt, was nicht mehr zu ändern ist.

Die Zahl der ehelichen Frauen soll, wie ich schon erwähnt habe, vier nicht überschreiten, ob man sich aber tatsächlich danach richtet, vermag niemand zu sagen. Von den Kaufleuten, die die Sahara durchqueren, ist glaubhaft bezeugt, daß sie die durch den Koran zugelassene Zahl ehelicher Weiber überschreiten[15]), es wäre daher wohl möglich, daß die Haussakaufleute analog verfahren. Sie werden durch ihre Handelsinteressen ruhelos von Ort zu Ort getrieben, und nur die ärmeren von ihnen, die neben ihren rechtmäßigen Frauen keine Sklavinnen besitzen, nehmen erstere auf ihren Reisen mit, so z. B. der Dolmetscher Passarges und v. Üchtritz' oder der Trägerheadman Staudingers. Der Dolmetscher hatte seine Frau für 40 Ellen Baft (Kattunstoff) von deren Mntter gekauft und dafür natürlich nur eine Dame mit

[10]) Auch Bauer (Deutsche Niger-Benue-Tschadsee-Expedition), doch ist seine Beschreibung nicht so ausführlich wie die Passarges.

[11]) Passarge, a. a. O., S. 222.

[12]) Richardson, Narrative of a Mission to Central Africa, Bd. II, S. 104. Auch der türkische Sultan hat nur Sklavinnen. Voss. Ztg. 1901, Nr. 416.

[13]) Flegel, Lose Blätter aus dem Tagebuche meiner Haussafreunde, S. 11 f. Nach Robinson (Haussaland, S. 206) behält die Frau ihre Sklavinnen, die sie vor der Ehe besessen hat, auch wenn sie ihren Mann verläßt.

[14]) Nachtigal, Sahara und Sudan, Bd. I, S. 738.

[15]) Richardson, a. a. O., Bd. I, S. 327.

Digitized by Google

bewegter Vergangenheit erhalten; die Frau des Trägerheadmans aber war von grenzenlosem Leichtsinn und bereitete der Expedition viele Schwierigkeiten. Die reichen Haussa dagegen nehmen Sklavinnen mit, während sie ihre Gattinnen zurücklassen, bleiben ihnen oft viele Jahre fern und überantworten sie ihrem Schicksal und — ihrer Charakterfestigkeit. Da die Haussafrauen in der Regel sehr arbeitsam sind, so geraten sie keineswegs in Not. Sie bereiten die Mahlzeiten, beschäftigen sich mit allerhand häuslichen Arbeiten, Wollzupfen, Spinnen u. dgl. oder verdienen durch Kleinhandel mit Lebensmitteln, in dem sie sich zu wahren Schachergenies entwickeln, den Unterhalt für sich und ihre Familie. Ist eine so reich, ihre eigenen Sklavinnen zu besitzen, so braucht sie sich nicht so zu quälen, sie verwendet mehr Zeit auf Putz, macht viel Besuche, tändelt mehr und vertreibt sich die Zeit durch Schwatzen und Erzählen von Neuigkeiten[16]). Schlimm sieht es aber mit der ehelichen Treue aus. Ob wohl ein sechzigjähriger Haussa, der ein fünfzehnjähriges Mädchen geheiratet hat, sie bald nach der Hochzeit verläßt und sie fünf Jahre lang nicht wiedersieht, erwartet, er werde sie als Penelope wiederfinden? Ich glaube nicht, daß sie so unvernünftig sind, denn sonst würden sie der Schuldigen nicht so leicht verzeihen. Aber schmerzlich ist es ihnen doch, wenn sie nach Hause kommen und dort einen unerwarteten Familienzuwachs vorfinden. Deshalb haben die Frauen eine List erfunden, mit deren Hilfe sie den Männern den Kummer zuweilen mildern können. Es ist nämlich im Volke der Aberglaube verbreitet, daß eine Frau viele Jahre ein Kind tragen könne, ohne es zu gebären. Kommt nun ein Ehemann zurück und sieht die Folgen der Eheirrung seiner Frau, so erzählt sie ihm, sie habe am verhaltenen Kinde gelitten und sei durch die Künste irgend eines Menschen von ihm befreit worden. Zuweilen schenkt der Mann ihren Worten Glauben oder tut wenigstens so, oder er geht der Sache auf den Grund und verzeiht ihr oder verläßt sie.

Wie auf eine große Weiberzahl ist der Mann auch auf eine große Kinderschar sehr stolz. Dies hat seinen Grund darin, daß zahlreiche Kinder zugleich ein Beweis für zahlreiche Weiber sind. Denn selten hat ein Kind Geschwister in unserem Sinne, d. h. selten stammen zwei von demselben Vater und derselben Mutter, und ist es der Fall, so wird stets mit Emphase betont: ein Vater, eine Mutter[17]). In der Regel stammen die Kinder eines Mannes von verschiedenen Frauen, und hat er demnach viele Kinder, so ist das ein Beweis für zahlreiche Weiber, also für seine Wohlhabenheit. Ob die Geburtenzahl in polygamischen Familien groß ist, was man a priori annehmen sollte und auch annimmt[18]), ist zweifelhaft. Rohlfs meinte, daß die Vielweiberei eine große Entfaltung der Fruchtbarkeit verhindere[19]). Als Beleg dafür könnte der Sultan von Tibati angeführt werden, der zur Zeit von Morgens Anwesenheit von vielen hundert Weibern nur zwei Kinder hatte[20]). Andererseits aber kommen auch kolossale Kindermassen vor. Zur Zeit von Denhams Reise hatte der Sultan von Kano 50 Söhne[21]), und der Sultan von Sokoto sollte zur Zeit von Passarges Reise 100 haben[22]). Sie waren bei ihrer Arbeitsscheu eine furchtbare Plage für das Land, nichtsdestoweniger hildete sich der Herr Papa außerordentlich viel auf sie ein, und wenn nun die Bibel „Seid fruchtbar und mehret euch" als ganz besonderen Segen über die Bevölkerung ausspricht, so beweisen diese Worte, was ja auch aus Salomos 1000 Weibern hervorgeht, daß die kanaanäischen Lebensanschauungen viel Ähnlichkeit mit denen in den heutigen Fulbereichen hatten, und unsere Theologen, die die malthusische Theorie durch den Fruchtbarkeitssegen Jahwes bekämpfen[23]), verraten, daß sie orientalisch und fulbisch, nicht europäisch und kulturell gesinnt sind. Der Kinderstolz der Haussa ist so groß, daß eine Frau, die von ihrem Manne verstoßen worden ist, zurückkehren darf, wenn sie innerhalb der nächsten drei Monate merkt, daß sie schwanger ist[24]). Sklavinnen, die ihrem Besitzer ein Kind geboren haben, nehmen fast den Rang einer legitimen Frau ein, und ihr Kind führt das so außerordentlich bequeme Leben des Haussklaven und wird sehr selten verkauft. Gebiert aber eine legitime Frau ihrem Manne kein Kind, so schiebt er die Unfruchtbarkeit regelmäßig ihr in die Schuhe und hat damit einen guten Vorwand zur Ehescheidung.

Auf der Reise muß der Mann, will er sein Ansehen nicht tief herabwürdigen, mindestens von einer Frau begleitet sein, mag sie ihm ehelich angetraut oder seine Sklavin sein; denn hat er keine bei sich, so muß er selbst für sein Essen sorgen und das ist für ihn ein entsetzlicher Gedanke. Staudingers Trägerheadman war über die Liederlichkeit seiner Frau sehr entrüstet, aber am meisten ärgerte es ihn, daß sie ihm nicht das Essen bereiten wollte[25]). Um dazu an der Speisestelle imstande zu sein, müssen sie das Kochgeschirr auf dem Marsche mit sich tragen. Die Frauen der Elfenbeinhändler, die oftmals lange Zeit an einem Elfenbeinorte bleiben, müssen überdies dort Farmen anlegen, damit die Karawane von ihren Erträgen leben kann; sie backen auch Kuchen und verkaufen sie an die eingeborene Bevölkerung. Sklavinnen scheinen schwerer belastet zu werden, doch halte ich es für zweifelhaft, ob man sie deshalb mit den Trägern der Kaufleute auf eine Stufe stellen darf. Es wird allerdings von Karawanen berichtet, deren Frauen riesige Lasten auf dem Kopfe trugen, aber es wäre möglich, daß es sich dabei wie bei der Elfenbeinkarawane, die Passarge traf[26]), um gemietete Personen handelte. Wer kann, nimmt nicht eine, sondern mehrere Frauen mit, da dadurch sein Ansehen ganz besonders gehoben wird. Das tat ein hervorragend reicher Kaufmann, dessen Bekanntschaft Barth machte. Er war zwar ein Araber, war aber bei den Haussa so zu Hause, daß sie seine intimsten religiösen Empfindungen kannten. Sie hatten nämlich bemerkt, daß er die Gewohnheit hatte, alle Tage des langweiligen Ramadan schlafend zu verbringen, und gaben ihm daher, witzig wie sie sind, den Beinamen „Herr Schlaf". Er war beritten und in ehrerbietiger Entfernung von ihm ritt eine von Kopf bis zu Fuß verschleierte Frau, seine Lieblingssklavin. Außerdem folgten ihm drei Sklavinnen zu Fuß, während die Lasten von Ochsen getragen wurden, die von bewaffneten Männern geführt wurden[27]). Es geht hieraus hervor, daß die Weiber, von denen übrigens die unverschleiert wanderuden Sklavinnen große Schönheiten waren, nicht den Bedürfnissen der Karawane dienten, sondern nur für den Herrn bestimmt waren.

Indem ich hiermit diese Untersuchung schließe, füge

[16]) Staudinger, Im Herzen der Haussaländer, S. 556.
[17]) Passarge, a. a. O., S. 207.
[18]) Christian v. Ehrenfels im Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. Im Auszug wiedergegeben: Zeitschrift für Sozialwissenschaft, XI. Jahrgang, S. 118 f.
[19]) A. a. O., S. 47.
[20]) Durch Kamerun von Süd nach Nord, S. 333.
[21]) Denham, Narrative of Travels and Discoveries in Northern and Central Africa. Bd. II, S. 273.
[22]) A. a. O., S. 218.
[23]) v. Fircks, Bevölkerungslehre und Bevölkerungspolitik. S. 321.
[24]) Flegel, a. a. O., S. 20.
[25]) A. a. O., S. 377.
[26]) A. a. O., S. 255.
[27]) Barth, Reisen und Entdeckungen, Bd. II, S. 174 f.

Digitized by Google

ich ihr noch hinzu, daß das Weib sicher das älteste Schatzobjekt des Mannes ist; denn alle übrigen mußten erst durch stillschweigende Konvention zu solchen gestempelt werden, dem Weibe aber war der Schatzcharakter durch den Geschlechtstrieb des Mannes, also durch die Natur, aufgedrückt. Aber damit er in die Erscheinung treten konnte, war es notwendig, daß ein Äquivalent, ein Kaufmittel, für die Frau bestand, und dieses konnte sich nur der Mensch durch fortschreitende Entwickelung und die sich dadurch bei ihm herausbildende Sitte schaffen. So wird das Problem der Eheentstehung um so schwieriger, je eifriger man es zu lösen trachtet.

Die Vulkane Guatemalas.

Im Maiheft des Geographical Journal berichtet Dr. Tempest Anderson, der 1906/07 das Gebiet der großen Erdbeben und Vulkanausbrüche von 1902 in Zentralamerika und Westindien bereist hat, über einige Vulkane von Guatemala. Die guatemaltekischen Vulkane im allgemeinen bilden eine Reihe von 3000 bis 3800 m hohen Kegeln, die ziemlich parallel zur pazifischen Küste, in einer Entfernung von etwa 80 km von ihr, verläuft und vom Meer aus gesehen einen imposanten Anblick bietet, da ihr nur Flachland oder niedriges Hügelland vorliegt. Keiner der Vulkane ist ständig tätig, wie der Stromboli oder Izalco; die in der Regel sehr verheerenden Ausbrüche erfolgen vielmehr in Zwischenräumen, oft nach Jahrhunderten, um dann meist Asche, Lapilli und Gesteinsbrocken, seltener Lava zutage zu fördern. Im einzelnen beschreibt Anderson vier Vulkane etwas eingehender: den Cerro Quemado, Santa Maria, Fuego und Agua.

Der Cerro Quemado (3479 m), der drohend über das im April 1902 durch ein Erdbeben zerstörte Quezaltenango hereinragt, hat gewöhnlich Eruptionen von explosivem Charakter; sein letzter bedeutender Ausbruch erfolgte 1785, ein kleinerer 1891. Beim letzten Ausbruch strömten ausnahmsweise große Mengen zähflüssiger Lava aus, die beim Erstarren mächtige, bis 35 m hohe Mauern bildeten. Der Krater ist eine breite, mit Lavablöcken und scharfkantigen Lavaplatten angefüllte Höhlung, die einige unbedeutende Fumarolen und ein paar kümmerliche Koniferen enthält.

Der durch seinen Ausbruch vom 24. Oktober 1902 bekannte Vulkan Santa Maria (3768 m hoch) ist ein ganz regelmäßiger Kegel und bant sich über einem etwa 1500 m hohen Plateau, das im Süden in eine aus vulkanischen Trümmergesteinen gebildete Hügellandschaft übergeht, die vor der Eruption die Stätte lebhaften Anbaues war. Was Anderson über den Verlauf der gewaltigen Eruption, die an Größe die gleichzeitigen Ausbrüche des Mont Pelé und der Soufrière weit übertraf, nach Angaben von Augenzeugen berichtet, deckt sich im allgemeinen mit dem, was in der deutschen geographischen Literatur namentlich durch Karl Sapper bekannt geworden ist. Nach Anderson kündete sich die Katastrophe am 24. Oktober um 5 Uhr nachmittags durch ein lautes, donnerndes Geräusch an, das nach einer halben Stunde von einem leichten weißen Sandregen abgelöst wurde. Um 8 Uhr war nahe dem Berg eine riesige schwarze Wolke zu sehen, aus der zahllose grüne und rote Blitze hervorbrachen. Am 25. Oktober um 1 Uhr früh fielen die ersten Steine in Sabina (einem Dorf am Südostfuß des Berges), um 3 Uhr Bimssteine von 15 bis 25 cm Durchmesser, dann auch schwerere Steine, Lapilli und Asche. Die größte Heftigkeit erreichte die Eruption am 25. Oktober um 11 Uhr vormittags. 22 Stunden lang war die ganze Gegend in völlige Nacht gehüllt, die sich erst am 26. Oktober mittags allmählich aufhellte. Nach dem Ausbruche sah man, daß die eine Seite des Berges weggebiasen war und sich am Fuße ein neuer ovaler Krater gebildet hatte, dessen Durchmesser etwa 1200 bis 1400 und 800 bis 1000 m lang waren. Obwohl ständige Erdrutsche den Krater teilweise auffüllten, beträgt seine Tiefe immer noch 300 bis 500 m; am Grunde enthält er einen See und zwei sehr lebhaft tätige Fumarolen oder vielmehr heiße Quellen, die geysirartig Dampf- und Wasserstrahlen auswarfen und so eine nähere Untersuchung des Kraters unmöglich machten. Die Entstehung dieses Kessels führt der Verfasser auf eine Explosion zurück, ähnlich derjenigen, die — nach Lyell — das Val de Bove am Ätna hervorbrachte. Die Höhe der Eruptionswolke betrug nach den einen Angaben 27 bis 29, nach anderen 48 km. Die den Ausbruch begleitenden Erdbeben waren noch in der Hauptstadt Guatemala sodeutlich zu hören, daß man dort fürchtete, einer der Vulkane in der Nähe der Stadt sei in Tätigkeit getreten. Die Menge der ausgeworfenen Asche, die an einigen Stellen 60 m, in San Antonio 14, in Sabina 10, anderswo 1 bis 2 m mächtig war, betrug nach Anderson an 20000 Millionen t im Ausbruchsbezirk selbst, ungerechnet die Mengen, die durch den Wind weithin getragen wurden (bis Acapulco und Colima in Mexiko, Entfernungen von 1000 bis 1100 km). Von den abenteuerlichen Oberflächenformen, den oft messerscharfen, karrenartigen Gebilden, die in dieser Aschendecke durch die Regengüsse nach dem Ausbruch geschaffen wurden, geben einige dem Aufsatz beigegebene Abbildungen anschauliche Vorstellung. Die Verluste an Menschenleben, die genauer nicht zu ermitteln sind, werden auf etwa 3000 geschätzt.

Der Fuego (nach Sievers 3835, nach Anderson 4000 m hoch) hat Eruptionen von explosivem Typus, doch sind sie nicht sehr heftig; die letzte erfolgte 1880. Er hat einen breiten, tiefen, nach dem Stillen Ozean zu geöffneten Krater, der seinen charakteristischen Anblick wegen den Seefahrern als Landmarke dient.

Der Agua (3753 m hoch), bei der früheren Hauptstadt Antigua Guatemala, hat in historischer Zeit keine Eruption gehabt. 1541 stürzte eine mächtige Wasserflut von ihm herab und zerstörte die an seinem Fuße gelegene Stadt Ciudad Vieja. Man brachte diese Katastrophe in Verbindung mit dem Durchbruch eines ehemaligen Kratersees; da aber der Krater nicht tiefer liegt als die alte angebliche Ausbruchsstelle des Sees und auch sonst keine Spuren eines früheren Seebeckens zu finden sind, so glaubt Anderson jene Wasserflut auf einen Wolkenbruch zurückführen zu sollen.

Bücherschau.

M. Winternitz, Geschichte der indischen Litteratur. X und 505 S. (Die Literaturen des Ostens in Einzeldarstellungen, Bd. IX.) Leipzig, Amelangs Verlag, 1905 bis 1908.

Wir verdanken Herrn Winternitz die vorliegende klare und fesselnde Darstellung der altindischen Literaturgeschichte, deren erster Band jetzt vollständig geworden ist. Mit großer Besonnenheit und scharf kritischem Blick behandelt er die mannigfaltigen Probleme, mit denen er sich auseinander zu setzen hatte, und auf mancher Seite findet der eingeweihte Leser die zahlreichen Spuren der selbständigen Untersuchungen des Autors. Mag man sich auch zuweilen mit seinen Ansichten nicht einverstanden erklären, z. B. hinsichtlich der Auffassung der Rk- und Atharvasamhita als Liedersammlungen, die einen literarischen Zweck verfolgen (S. 138), hätte man auch gewünscht, daß der dreifache Zweck der Atharvasamhita besser klargelegt wäre, und kann man auch sonst in einzelnen Punkten dem Autor nicht immer beistimmen, im ganzen wird man das Buch mit großem Nutzen lesen und die klare Darstellung, die durch tüchtige Übersetzungen gut gewählter Stücke und ausführliche Inhaltsangaben vervollständigt wird, nur rühmen können. Die Leistung Winternitz' ist ganz auf der Höhe der Wissenschaft; nur die Behandlung des Samaveda ist schwach; aber es wäre von einem literarhistoriker doch wohl zuviel verlangt, wenn man die Bedingung stellen wollte, daß er alle noch unsicheren Punkte erst selber gründlich zu untersuchen hätte. Besonders in der Behandlung der Epen und der Purâṇas fühlt man, daß der Verfasser sich in all seiner Kraft zeigt. Auch dem Ethnologen wird diese Literaturgeschichte manche wichtige Hilfe für seine Untersuchungen leisten. W. C.

Hugo Bach, Das Klima von Davos. Separatabdruck. 4°. 105 Seiten. Zürich 1907.

Der Arbeit liegt das Beobachtungsmaterial der eidgenöss. meteorol. Station in Davos zugrunde. Als einer der wichtigsten klimatischen Faktoren ergibt sich der der Höhenlage entsprechende niedrige Luftdruck. Die Höhe des Ortes und seine Lage in der Talsohle, dann die Breite des Tales gibt dem Davoser Klima seine charakteristischen Eigenschaften. Dank seiner Lage ist dieser Ort vor Winden ziemlich gut geschützt. Nur wenige Orte haben eine gleich geringe Winterbewölkung wie Davos, so daß den Kranken dort wie

Digitized by Google

sonst nicht vielfach die Möglichkeit gegeben ist, einen großen Teil des Tages auch bei niedrigen Temperaturen ohne besonders warme Kleidung im Freien zu verbringen. Der Arzt rechnet nebenbei natürlich auch noch mit dem psychischen Einfluß des oft wochenlang klaren Winterhimmels. Trotz der relativ geringen möglichen Sonnenscheindauer ist die Stundenzahl der wirklichen im Winter beispielsweise noch immer zwei- bis dreimal so groß wie in Zürich. Der beim Aufgang der Sonne bereits hohe Stand derselben bedingt das schnelle Ansteigen der Temperatur in den Vormittagsstunden. Für die Beurteilung eines Klimas sind die Feuchtigkeitsverhältnisse von Wichtigkeit, namentlich wenn es sich um Kranke handelt. So kommen hauptsächlich die Mittagsbeobachtungen in Betracht, bei denen die Prozente niedrig ausfallen; während im Tieflande die Häufigkeit der Niederschläge im Winter und Sommer annähernd gleich ist, zeigt sie sich in Davos im Winter viel geringer als im Sommer; in diesen Monaten selbst finden wir aber auch eine nur wenig größere Zahl der Regentage als unten; nur ist die Intensität der Regenlichte um so stärker. Von Mitte November bis Mitte Mai hält die Schneedecke den Boden bedeckt und beseitigt Staub wie Fäulniserreger. Dann vollzieht sich die Schneeschmelze meist so allmählich, daß es schwer fallen würde, den eigentlichen Termin dafür anzugeben. Dabei zeigt sich selbst in den Feuchtigkeitsgehalt der Luft in den Frühlingsmonaten trotz der Schneeschmelze keine Zunahme.

Bedenkt man, daß die meteorologischen Beobachtungen bereits 1867 einsetzen und mit kurzer Unterbrechung bis auf die Jetztzeit fortgeführt sind, so begreift man, welche Beweiskraft den beigegebenen Tabellen und den aus ihnen gezogenen Schlußfolgerungen innewohnt.

Halle a. S. E. Roth.

Türkische Bibliothek, herausgegeben von Dr. Georg Jacob, Professor an der Universität Erlangen. 8. Bd. Der übereifrige Xodscha Nedim. Eine Meddâh-Burleske, türkisch und deutsch mit Erläuterungen zum ersten Male herausgegeben von Dr. Friedrich Giese. X und 33 und 25 S. (türk. Text.) Berlin, Emil Felber & Müller. 1904. 9. Bd. Beiträge zur Kenntnis des Derwisch-Ordens der Baktaschis von Dr. Georg Jacob. X und 100 S. Ebenda, 1906.

Das große Interesse, das dies Unternehmen für die Volkskunde der Türkei besitzt, kann es rechtfertigen, daß wir die rasch aufeinanderfolgenden Bändchen an dieser Stelle gern begrüßen (s. zuletzt Globus, Bd. 91, S. 272). Der 8. Bd. führt uns wieder in den Kreis der mimischen Erzählungskünstler der Türken, mit denen Prof. Jacob im Jahre 1904 die „Türkische Bibliothek“ eröffnete. Wir erhalten nun hier von Giese, einem tüchtigen deutschen Vertreter der türkischen Philologie aus der Schule Jacobs, eine Bereicherung der wenigen Meddâh-Texte, die bisher in moderner Bearbeitung vorliegen. Ein in die Händel aller Welt sich mengender Chodscha erscheint hier mit seiner bunten Klientel, in der die Vertreter verschiedener Nationalitäten anzutreffen sind, die alle in der pöbelhaftesten Ausdrucksweise ihre Lappalien vorbringen. Zuletzt wendet sich ein Verrückter an den ohnehin bereits ganz verwirrten Chodscha, der nun mit seinem neuesten Schützling um die Wette verrücktes Zeug, zumeist in Sprichwörtern, zu reden beginnt. Der Stoff selbst ist ziemlich unbedeutend; wie er jedoch hier von Giese bearbeitet ist, wird uns ein sehr gutes Hilfsmittel zur Einarbeitung in die Volkssprache geboten; türkischer Text mit deutscher Übersetzung und erklärenden Anmerkungen. — Bei weitem das Wertvollere, was uns bisher die Bändchen der „Türkischen Bibliothek“ boten, bringt der 9. Band. Um die Kenntnis der Ursprünge der vielen Derwischorden des Islams ist es bisher nicht zum besten bestellt. Eine der merkwürdigsten Vereinigungen dieser Art ist der Orden der sog. Baktaschi, den die Legende mit dem türkischen Eroberer Orchan und der Gründung der Janitscharen in Verbindung bringt. Der Zipfel der Janitscharenmütze soll den Ärmel des Baktaschi-Rockes darstellen. Tatsache ist die Einmischung des Ordens in die politischen Händel des osmanischen Reiches und seine Fühlung mit dem Militärstande. Viele Unruhen und Aufstände werden mit dem Einfluß dieser Derwischleute in Zusammenhang gebracht. Dies führte 1826 zur Auflehnung ihrer Klöster in Konstantinopel und anderen größeren Städten, und zur Züchtigung der Ordensbrüder, die bis zur Todesstrafe ging. Aber in vielen Orten Kleinasiens, sowie in Albanien, ja selbst in Kreta bestehen solche Baktaschi-Klöster (Tekjes) bis heute fort und genießen große Verehrung beim Volke. Auch unter anderen Benennungen findet man Ableger der Baktaschi, so z. B. sind die von Lunchan bekannt gemachten Tachtadschis auf lykischem Boden den Baktaschis enge verwandt (S. 14 ff). Sowohl den Mutterorden als seine Filiationen kennzeichnet ein freireligiöser, häretischer Zug. Das Weinverbot, Raunachtfeiern und andere rituelle Ge- und Verbote werden von ihnen vernachlässigt. Bei der Aufhebung ihrer Klöster soll man in ihren Kellern reichliche Weinvorräte gefunden haben; die Spünde der Fässer waren mit Koransteichen verstopft. Dies wird wohl Übertreibung sein; jedenfalls knüpft sie an die Tatsächlichkeit der Laxheit an, die die Brüder Derwische gegenüber dem islamischen Gesetz betätigen. In neuester Zeit ist nun der Zusammenhang der Baktaschi mit der Sekte der Hurûfi entdeckt worden, einem System, das nach Art gewisser gnostischer Schulen (Marcus) die Glaubensbekenntnisse aus Buchstabenkombinationen ableitet, und unter deren mystischen Spielereien der positive Inhalt des Islams völlig aufgelöst wird. Die erst jüngst erworbene Kenntnis dieses Zusammenhanges, zu der besonders die Forschungen des Cambridger Gelehrten Prof. E. G. Browne führten, stellt die Beurteilung der Baktaschi unter neue Gesichtspunkte. Jacob hat in vorliegender Abhandlung sehr wichtige Untersuchungen zur Kritik der Ursprungsgelegenden der Orden geliefert (wobei er mancher fable convenue zu Leibe geht), sowie interessante Daten über seine Verbreitung und Betätigung, und unbekannte Tatsachen seiner Geschichte ans Licht gezogen. Seinen eigenen Untersuchungen hat er die Übersetzung eines dem Orden feindseligen türkischen Traktates angefügt, welcher gleichfalls den Zusammenhang der Baktaschis mit der Hurûfi-Sekte feststellt und die Polemik auf diese Tatsachen gründet. Jacobs Untersuchung ist ein wichtiger Beitrag zur Kenntnis des Derwischwesens im Islam. Wie in allen seinen Arbeiten bestrebt er sich auch hier, die entlegensten Pfade der Schablone zu verlassen und selbständig neue Bahnen zu beschreiten. Es ist erfreulich, aus seiner Vorrede zu erfahren, daß er noch weitere Untersuchungen über das Derwischwesen seiner „Bibliothek“ einzuverleiben gedenkt. Vorliegendem Bande sind auch guten alten Quellen entnommene Illustrationen angefügt, die zur Veranschaulichung der Tracht der Baktaschis und der Janitscharen dienen. Die rasche Aufeinanderfolge der einzelnen Teile dieses Sammelwerkes — es ist seit 1904 zu neun Bändchen gediehen — können wir als günstiges Zeugnis für seine Aufnahme betrachten. Dem 9. Bande sind Bemerkungen des berühmten Islamforschers Prof. Snouck Hurgronje zum 8. Bande angefügt. Man kann den türkischen Studien nur Glück wünschen zu dem Gewinn, der diesem Gebiet der orientalischen Wissenschaft durch das Interesse dieser Gelehrten zugewachsen ist. G—r.

Prof. Dr. Fritz Hommel, Geschichte des alten Morgenlandes. 3. Aufl. 1904. 188 S. mit 9 Abb. und 1 Karte. (Sammlung Göschen.) Leipzig, G. J. Göschen, 1906. 0,80 ℳ.

In der ausführlichen Einleitung werden Geographie, Klima und Charakter des Morgenlandes besprochen, auch der Geschichtsquellen, insbesondere der Hieroglyphen und Keilinschriften, wird gedacht. Hierauf schließt sich die Darstellung der Geschichte Babyloniens und Ägyptens; dabei wird die Geschichte des Volkes Israel an geeigneten Stellen eingefügt, ohne daß der geschichtliche Faden unterbrochen würde. Die eingestreuten Tabellen der verschiedenen Dynastien tragen zur schnellen Orientierung bei, ebenso der angefügte Register und die kleine Karte. Aber auch die Kunst ist nicht völlig übergangen: 9 Abbildungen veranschaulichen das älteste Kunststreben des Orients. Sogar eine Probe frühester israelitischer Dichtkunst wird gegeben durch Auswahlder schönsten Stellen aus dem Deboraliede. So ist das Ganze eine kurze, aber inhaltreiche Darstellung, für deren Gediegenheit schon der Name des Verfassers bürgt. Da der neue Orient sich immer mehr erschließt, wächst auch das Interesse für den alten. Wer sich daher schnell unterrichten will, wird mit Freuden zu diesem Werkchen greifen.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Ein interessantes Kaufmannstinerar aus dem 16. Jahrhundert bespricht August Wolkenhauer in einem Aufsatz in den „Hansischen Geschichtsblättern“, Bd. 35, Heft 1. Das Instrument — ein Unikum, denn ähnliche scheinen bisher nicht beschrieben zu sein — war in Nürnberg auf der Ausstellung während des 16. Geographentages zu sehen und be-

Digitized by Google

findet sich in Privatbesitz. Es besteht aus einem 238 cm langen und 6,1 cm breiten Pergamentstreifen, der sich wie ein Bandmaß um eine Messingrolle wickeln läßt. Die Innenseite des Streifens ist in roter und schwarzer Schrift mit einem sog. immerwährenden Kalender und die Außenseite mit einem Itinerar mit Angabe der Entfernungen in Meilen zwischen den einzelnen Stationen beschrieben. Ferner sind hier durch Teilstriche zahlreiche Zeugmaße angegeben. Daraus namentlich, daß der Kalender auf dem Mondzyklus der Jahre 1513 bis 1531 beruht, zieht Wolkenhauer den Schluß, daß das Instrument etwa um 1520 angefertigt sein mag und zwar in Oberdeutschland. Das Itinerar enthält folgende 12 Routen: Venedig—Augsburg, Augsburg—Antwerpen, Lyon—Antwerpen, Antwerpen—Frankfurt a. M., Frankfurt a. M.—Nürnberg, Nürnberg—Venedig, Venedig—Rom, Rom—Genua, Genua—Mailand, Neapel—Rom, Ulm—Lyon und Ulm—Mailand. Die Entfernungen zwischen den zahlreichen einzelnen Stationen dieser Routen schwanken sehr, so findet man Strecken von nur 7, aber auch von 40, ja 60 Kilometern. Die Zahl der Zeugmaße beträgt 46, sie beziehen sich auf 43 Städte und ganze Länder, nicht nur auf europäische, sondern auch auf Syrien, Damaskus und Cypern. Es ist klar, daß es sich um ein Kaufmannsinstrument handelt; aus der ganzen Form ergibt sich, daß das Instrument ein Gegenstand des täglichen Gebrauchs war, das der reisende Kaufmann bequem in der Tasche mit sich führen konnte. Solche Gegenstände aber, meint Wolkenhauer, waren leicht der Vernichtung ausgesetzt, woraus sich erklären würde, daß bisher noch kein Stück bekannt geworden zu sein scheint. Vermutlich aber sind andere, ähnliche Exemplare in Sammlungen usw. noch vorhanden. Abbildungen von dem Nürnberger Instrument sind der Arbeit beigegeben.

— Die Juden in Bagdad. Bagdad zählt unter seinen 100000 Einwohnern etwa 40000 Juden, über die im „Tour du Monde" einige Angaben gemacht werden. Danach ist die jüdische Kolonie nicht nur zahlreich, sondern auch mächtig und hält sich abseits von der übrigen Bevölkerung, während die christlichen Chaldäer, Syrer und Armenier (etwa 10000 in Bagdad) sich sozial mit der mohammedanischen Bewohnerschaft mischen. Bis ins vorige Jahrhundert hielten die häufigen Kriege die Feindseligkeit der nun vereinigten Stämme die Juden innerhalb der Mauer ihres Stadtviertels eingeschlossen. Mit dem Fall der Mamelukenherrschaft wurden sie frei. Manche wurden Makler der Defterdare, mit der Finanzverwaltung der Provinz beauftragt und bereicherten sich dadurch. Ein Jude namens David Sassun verließ 1837 infolge eines Zwistes mit seinem Chef Bagdad, machte in Buschir und später in Bombay einen Laden auf und brachte es schließlich zur Gründung eines angesehenen Handelshauses in London. In neuerer Zeit erlangte der Jude Daniel Besahien einen großen Einfluß in Bagdad; er wurde mit seinem Getreidehandel zum reichsten Grundbesitzer des Landes. Die ganze Judengemeinde warf sich nach Befreiung mit Eifer aufs Handelsgeschäft, und jetzt führt sie es zum großen Teil. Ermutigt durch die wiedererkrendte Sicherheit, schwärmten sie in die Städte und Dörfer der Provinz aus. Das Glück David Sassuns war das Vorbild, und so haben mehrere Bagdadjuden in Manchester und Marseille Handelshäuser errichtet. Ein beständiger Abstrom findet auch nach Osten statt: die jungen Leute gehen nach Indien, nach Rangoon, Singapore, Hongkong und Schanghai. Die von der Alliance israélite in Bagdad gegründete Schule besteht seit 1865 und wird von Juden aus Bagdad, die draußen ihr Glück gemacht haben, reich unterstützt. Sie zählt gegen 1000 Schüler, die erst später (1890) errichtete Mädchenschule 420 Schülerinnen. Ferner gibt es eine Talmud-Thora-Vorbereitungsschule, die von 1200 Kindern besucht wird. Obwohl nun die Bagdadjuden sich in der Welt umsehen, verhalten sie sich dennoch äußeren Einflüssen gegenüber ablehnend. Sie tragen noch lange Kleider und einen besonderen Turban mit farbigen Mustern. Die Frauen gehen stets in den Izaro eingehüllt, das Gesicht durch einen langen Schein verborgen, aus und empfangen keine Besuche.

— Ein Projekt zur Reorganisierung der Verwaltung des russisch-sibirischen Küstengebiets hat der Generalgouverneur von Chabarowsk ausgearbeitet und dem russischen Ministerium des Innern zur Begutachtung vorgelegt. Dieses Gebiet zieht sich in zum Teil schmalem Streifen über fast 28 Breitengrade längs der Ostküste des Stillen Ozeans hin. Es soll jetzt aus den nördlichen Kreisen dieses Gebiets (Petropawlowsk, Komandorsk, Anadyrsk, Gishiginsk, Ochotsk) ein neues „Gebiet Kamtschatsk" gebildet werden, unter Hinzufügung eines neu zu errichtenden Tschuktschischen Kreises. Ferner soll auf der Insel Sachalin annähernd dieselbe Einrichtung beibehalten werden wie bisher, jedoch mit der Umnennung des bisherigen Militärgouverneurs in einen „Hauptmann der nördlichen Sachalins". Endlich soll aus den übrigen Teilen des bisherigen Küstengebiets ein besonderes „Küstengebiet" gebildet werden, unter Ausscheidung der Stadt Wladiwostok zu einem selbständigen Militärgouvernement, wobei das Amt des Gouverneurs dem Kommandanten der Festung zu übertragen wäre.

— Die skandinavische Wasserscheide bespricht Hans Reusch in seiner Studie „En siendommelighed ved Skandinaviens bored-vandskille" in der „Norsk geologisk Tidsskrift", Bd. 1, No. 1. Danach zeigt die skandinavische Hauptwasserscheide die Eigentümlichkeit, daß sie nicht in unregelmäßigen Windungen verläuft, ihre Rundbogenzacken vielmehr gegen Osten und Süden konvex sind. Nach den Gesetzen der Erosion müsse der Grund dafür darin gesucht werden, daß die nach Westen dem Meere zueilenden Flüsse mit größerer Energie arbeiteten und deshalb ihr Becken rückwärts ausdehnten. So sei z. B. das große Becken des Glommen, mit den kleineren Flußbecken nördlich von ihm, wie ein riesiger Walfisch, „dessen Fleisch durch eine Schar rauhjustiger Schwertfische zerrissen wird". Die Hauptwasserscheide Skandinaviens habe ehedem dem Atlantischen Ozean näher gelegen und sei im Laufe der Zeit nach Osten vorgerückt worden. Diese Wanderung der Wasserscheide werde auch durch andere Tatsachen erwiesen, nämlich durch das Vorkommen von Hakenthälern, d. h. Nebenthälern, die mit dem Haupttal sich in spitzem, abwärts geöffnetem Winkel vereinigen, nicht in aufwärts geöffnetem, wie es sonst gewöhnlich der Fall sei; diese Hakenthäler wären durch einen kräftigen Fluß — und das sind die nach Westen gehenden — einem benachbarten, entgegengesetzt abfließenden Strombecken infolge jener rückschreitenden Erosion weggenommen worden. Der Grund für das stärkere Wirken der Westflüsse gegenüber den nach Osten fließenden mag nicht nur in ihrem steileren Gefälle zu suchen sein, das durch eine ungleichmäßige Hebung des Landes verursacht sein könne, sondern auch darin, daß sie infolge ihrer Lage auf der ozeanischen Seite Skandinaviens eine größere Wassermenge mit sich führten. Auch sei in Rechnung zu ziehen, daß die Eisdecke wenigstens während dieses Teiles der Glazialperiode in erheblicher Ausdehnung östlich der Wasserscheide gelegen habe, und daß das über sie sich bewegende und sie schleifende Eis zu ihrer östlichen Verlegung beigetragen haben mag.

— Der Generalgouverneur von Französisch-Westafrika ist bestrebt, auch das mauretanische Küstenland zwischen St. Louis und Kap Blanco zu entwickeln. Bei Kap Blanco beginnt der spanische Besitz Rio de Oro. Das Kap liegt an der Südspitze einer 50 km langen Landzunge, die sich bis zum Golfo (oder du Lévrier) gegen das Meer abschließt. An dieser Bucht, auf der Ostseite der Halbinsel, ist nun vor einem Jahre ein französischer Hafenplatz, Port-Etienne, begründet worden, der allmählich heranwachsen und vielleicht Bedeutung erlangen wird. Vorläufig besteht der Ort aus einem uneinnehmbaren Militärposten, einigen Verwaltungs- und Privatgebäuden. Zur Erzeugung von Trinkwasser ist ein sehr ergiebiger Destillierapparat aufgestellt worden. Es ist auch schon ein Kai angelegt, und ein zweiter, größerer wird gebaut. Ferner wird auf der Spitze von Kap Blanco selbst ein Leuchtturm von großer Lichtstärke errichtet, dessen Feuer 50 m über dem Meere liegen. Er wird zwischen den Kanaren und Dakar, d. h. auf einer Strecke von 1500 km, der einzige sein und dem Seefahrer die Position der gefährlichen Arguinbank anzeigen. Die Küste bei Kap Blanco ist als sehr fischreich seit langem bekannt, und die französische Fischerei hat daher die Anlage von Port-Etienne sich zunutze gemacht: eine Gesellschaft hat bereits bedeutende Gebäude errichtet und dort Fische; andere Gesellschaften sollen dem Beginn folgen. Auch haben bretonische Langustenfischer vor Port-Etienne gute Fänge gemacht.

Seit 2½ Jahren betreibt im Auftrage der französischen Regierung Dr. Gruvel die Organisation der Fischereien in Französisch-Westafrika. Anfang Januar d. J. erhielt er die Weisung, sich von St. Louis auf dem Landwege nach Port-Etienne zu begeben, die dortigen Fischereigründe zu untersuchen, mit den Maurenstämmen in Beziehungen zu treten und sie auf die Vorteile, die sie aus einer Handelsverbindung mit Port-Etienne hätten, aufmerksam zu machen. Es findet ein beträchtlicher Karawanenverkehr von Adrar und dem Norden von Tagant nach Rio de Oro, Mogador, Marrakesch usw. statt, und diesen möchte Frankreich gern nach Port-Etienne lenken. Gruvel wurde von einer Eskorte, mehreren Beamten und Offizieren begleitet; auch nahm der bekannte Saharaforscher Chudeau teil. Die Expedition brach am 21. Januar

Digitized by Google

von St. Louis auf und war am 18. März in Port-Etienne. Von da kehrte Gruvel am 12. April nach Dakar zurück und Chudeau am 23. April direkt nach Europa.

Im „Bull. du Com. de l'Afr. fr.", dem wir diese Einzelheiten entnehmen, wird mitgeteilt, daß Gruvels Beobachtungen über die Fischereiverhältnisse sehr günstig lauten, und daß durch die Expedition auch für die geographische Erkundung des wenig bekannten Küstengebiets nördlich vom Senegal manches habe getan werden können. Seit den Zeiten Panets und Vincents (1850 bzw. 1860) war die Forschung dort wenig vorgeschritten.

— J. Burton Cleland vom Öffentlichen Gesundheitsamt in Perth berichtet in der englischen Zeitschrift „Nature" vom 4. Juni über eine von ihm in Westaustralien beobachtete Erscheinung, die vielleicht in das Gebiet der „Nebelfüpse" (Mistpoeffers) gehört. Er befand sich seit mehreren Wochen am 9. August 1907 an dem nur zur Flutzeit fließenden Strelley River, in dem abgelegenen Nordwesten des genannten Staates, etwa 95 km von Port Hedland entfernt. Die Gegend ist eine Spinifexwüste mit einigen niedrigen Hügeln aus Granitblöcken und unbewohnt, abgesehen von gelegentlichen Schaf- und Rindviehstationen. Um 8,35 Uhr abends mittlerer westaustralischer Zeit hörte Cleland, der im Zelte lag, plötzlich ein mehrere Sekunden andauerndes dumpfes Rollen, das lauter wurde und dann abnahm. Es glich einem entfernten Donner oder dem Geräusch eines in der Ferne abgefeuerten Kanonenschusses oder der Explosion einer Mine. Der Himmel war indessen ganz klar und nirgends eine Spur von einer Gewitterwolke zu sehen; die nächsten abgehanten Minen waren 90 bis 100 km, das Meer 80 km entfernt und Artillerie natürlich auf hunderte von Kilometern nicht vorhanden. Eine Erschütterung fand nicht statt, au ein Erdbeben war also nicht zu denken; einen Meteor hatte auch niemand gesehen, ebenso wenig hatte man beides in einem 30 km entfernten Lagar beobachtet, wo man das Geräusch aber ebenfalls gehört hatte. Einige meinten, das Geräusch habe sich so angehört, als wenn eine Rindviehherde über eine von einer Lehmkruste überdeckte Erdhöhlung galoppiert wäre, aber das war gleichfalls ausgeschlossen. Cleland vernahm, daß im Kimberleydistrikt ein ähnliches Geräusch gehört worden sei, und daß ein Schwarzer dazu gesagt habe: Ein Hügel fällt um. Am nächsten Tage habe man gefunden, daß große Felsmassen herumgeworfen worden. Das mag zum Teil, sagt Cleland, auf den schnellen Temperaturwechsel zwischen den heißen Tagen und den kalten Nächten zurückzuführen sein. Ein solcher Wechsel herrschte auch im Lager von Strelley River, aber der nächste Hügel lag hier über 6 km östlich. Cleland glaubte, daß das Geräusch von Südost herkam, andere hatten die Empfindung einer Nordostrichtung. Cleland selbst vermutet, daß es sich um eine den holländischen Mistpoeffers oder den „Barisalschüssen" am Brahmaputra ähnliche Erscheinung handle.

— Das Verschwinden des Steinbocks aus den Alpen. Nachdem der Steinbock aus den Alpen nahezu ganz verschwunden ist, hat sich die Schweizer Bundesregierung seit einigen Jahren mit dieser Angelegenheit beschäftigt und ohne großen Erfolg versucht, dieses Tier in den Hochregionen von neuem anzusiedeln. Die Privatinitiative wird vielleicht bessere Ergebnisse zeitigen. Kürzlich hat, wie wir im „Tour du Monde" lesen, die Verwaltung des Tiergartens in St. Gallen sich Rassesteinböcke verschafft und läßt ihnen alle Sorgfalt angedeihen. Ferner hat ein Schweyzer Privatmann eine kleine Steinbockkolonie sich angelegt, und hier wie dort hofft man, aus der Zucht in einigen Jahren eine genügende Zahl der Tiere für die Wiederansiedlung der freien Alpenluft zu gewinnen. In Europa findet der Steinbock sich nur noch in den waadtländischen Alpen Piemonts. In dem kgl. italienischen Tierpark von Gressoney am Südfuß des Monte Rosa gibt es augenblick etwa 300 Stück, die man sorgsam eingefriedigt hält. Unglücklicherweise pflanzt sich der Steinbock nur schwach fort, und darin liegt die größte Schwierigkeit für die Erhaltung der Art.

— Über Vogelwanderungen im Zuge des Rhonetals und des Genfersees hat R. Poncy in der Zoologischen Gesellschaft in Genf interessante Beobachtungen mitgeteilt. Die Voraussetzung für Massenwanderungen der Vögel durch jene Zugstraße ist ein hoher Druck über Rußland, der mit Ost- und Nordostwind Kälte nach Deutschland bringt und die Vögel zum Abzug und zum Nahrungssuchen in südlicheren Gegenden zwingt. Im Winter langen sie kurz vor dem Regen und dem Südwestwind an. Im Frühling passieren die Vogelzüge die Straße in umgekehrter Richtung und wenden sich nordwärts vor dem Nordostwind, wenn ein weites Druckgebiet sich zu ihrer Rechten im Golf von Genua bildet. Somit durchqueren die Wanderer Zentraleuropa zur Zeit der Äquinoktien im März und September und finden hier die Mitteltemperatur von + 10°, die sie im Sommer im nördlichen Europa vorfinden und im Winter an den Küsten Spaniens und Algeriens anfuchen. Die Schnelligkeit dieser Zugvögel schwankt zwischen 60 und 80 km in der Stunde. Die größten Züge passieren zwischen 9 Uhr abends und 3 Uhr früh und sind nach den Jahren für August und September verschieden. Im Frühling, im März und April, vollziehen sich die Wanderungen schneller, weil die Vögel dann für den umgekehrten Weg einen Monat weniger zur Verfügung haben. Ein Vogelzug, der von Stuttgart um 7 Uhr abends abgegangen ist, passiert um Mitternacht Genf und erreicht um 5 Uhr früh das Mittelmeer, nachdem er die 800 km Entfernung in einer Höhe von 800 m durchmessen hat.

Die merkwürdige, besonders gut in Genf zu beobachtende Erscheinung der „Wachtelzeger" erklärt Poncy wie folgt. Eine Wolkenschicht unterbricht den Talweg zwischen Jura und Vuixons bis zum Fort de l'Ecluse. Um sie zu vermeiden, steigen die Wachteln tiefer herunter, begegnen dort einem heftigen Flatzregen und werden auf die Erde oder auf den See geworfen. Man sammelt sie bis 4 oder 5 km von Genf entfernt, was beweist, daß sie nicht lediglich das Licht anzieht. Man hat an einem Morgen bis zu 300 Wachteln aufgelesen. Diese „Wachtelregen" erfolgen im August gegen 12½ Uhr nachts, um 10½ Uhr im November. Unter den Vögeln, die gleichzeitig mit den Wachteln durchziehen, findet man Drossel, Wendehals, Schmätzer, Staar, Schnepfe, Murmelwasserhuhn, Meerschwalbe, Möwe, Ente, Steißfuß u. a.

Die Vogelzüge sind oft beträchtlich lang, und Poncy hat einmal ein ununterbrochenes Band von 240 km berechnen können. Ein oberer Wind von 20 km in der Stunde hält die kleinen Arten auf, einer von 40 km auch die großflügligen Vögel. Am stärksten sind die Enten, die noch gegen einen Wind von 80 km anfkommen. Poncy schlägt zur Erforschung der ganzen Vogelzüge vor, auf der Vogelwarte in Rossitten (Kurische Nehrung) übliche Verfahren vor, gefangene Vögel mit einem Aluminiumring mit Datum zu versehen, der, wenn sie später erlegt oder gefangen werden, der Beobachtungsstation zugesandt wird. So in Rossitten gezeichnete Vögel sind an den Mündungen der Seine, des Po und der Rhone angetroffen worden.

— Die Fahrten der „Galilee" zur magnetischen Aufnahme des Großen Ozeans auf Veranlassung der New Yorker Carnegie Institution (vgl. Umschau, Bd. 93, S. 292) haben nach dreijähriger Dauer mit der Ankunft des Schiffes in San Francisco am 22. Mai d. J. ihren Abschluß gefunden. Ihre Routen haben die Gesamtlänge von 65 000 Seemeilen. Diese magnetischen Arbeiten werden von neuem aufgenommen werden, sobald der geplante Bau eines Spezialschiffes dafür beendet sein wird.

— Der Professor der Erdkunde an der Universität Greifswald, Rudolf Credner, ist dort am 6. Juni gestorben. Credner, ein jüngerer Bruder des Geologen Hermann Credner, war am 27. November 1850 in Gotha geboren und studierte in Klausthal, Leipzig, Göttingen und Halle Geologie, später auch Erdkunde und Völkerkunde. Nachdem er 1876 mit einer Dissertation „Das Grünschieferystem von Hainichen in Sachsen" promoviert worden war, arbeitete er an der Kgl. sächsischen geologischen Landesanstalt und war seit 1878 auch Privatdozent für Erdkunde in Halle. 1881 erhielt Credner eine außerordentliche Professur für Erdkunde in Greifswald, 1891 die ordentliche. Von Credners größeren Arbeiten seien genannt: „Die Deltas" (Erg.-Heft 56 zu Petermanns Mitt., Gotha 1878), „Die Reliktenseen" (Erg.-Hefte 86 und 89 zu Petermanns Mitt., 1887/88), „Rügen, eine Inselstudie" (Stuttgart 1893), „Über die Entstehung der Oasen" (Leipzig 1895) und „Das Eiszeitproblem", im Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald, 1901/02. Diese Gesellschaft ist von Credner bald nach seiner Ankunft in Greifswald gegründet worden und hat sich unter seiner über 25 Jahre währenden Leitung zu einer der blühendsten deutschen Vereinigungen ihrer Art entwickelt. Sie hat sich besonders der landeskundlichen Erforschung der engeren Heimat (Pommern und Rügen) zugewendet, einem Gebiet, dem auch zahlreiche Aufsätze Credners gewidmet sind. Schließlich sei erwähnt, daß Credner an seiner Universität eine für die Erdkunde überaus nützliche Lehrtätigkeit entfaltet hat.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 5. BRAUNSCHWEIG. 30. Juli 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Zur Frage der „Aach—Donau-Höhlen".

Von Prof. Dr. Karl Endriss. Stuttgart.

Das zwischen der oberen Donau und der Hegauer Aach sich ausdehnende Gelände, in welchem die an zahlreichen Stellen nachweisbar versinkenden Donauwasser unterirdisch rheinwärts abströmen, weist bis jetzt zwar keine einzige heutigentags zugängliche Höhle auf, aber eine Reihe von Erscheinungen, welche auf die Anwesenheit mächtiger Höhlen schließen lassen. Und gerade darin bietet sich für die Forschung ein ganz besonderer Reiz. — Wie der Astronom lediglich auf Grund der Naturgesetze die Existenz von Sternen berechnen kann, die erst hernach durch die Beobachtung tatsächlich erwiesen wird, so ist es hier für den Geologen mit der Frage der „Donauhöhlen". Zahlreiche untrügliche Hinweise auf das Vorhandensein eines mächtigen Höhlensystems zwischen Donau und Aach besitzen wir bereits, und es ist nur eine Frage der Zeit — und dabei in erster Linie des Geldes! —, daß auch die Entdeckung der sozusagen theoretisch schon sichergestellten Naturerscheinung erfolgt.

Es ist daher gewiß von Interesse, diejenigen Punkte wissenschaftlich klarzulegen, welche für die Forschung die Belege sind, auf Grund deren die Anwesenheit der „Donauhöhlen" gefolgert wird. In den nachfolgenden Ausführungen soll nun dies geschehen. Ich werde hierbei die einzelnen Punkte der Reihe nach anführen und besprechen und dann ein Schlußwort anreihen.

Die Wasserverluste der Donau.

Nach den allgemeinen geologischen Verhältnissen müssen die zahlreichen Versinkstellen der Donau in zwei Gruppen getrennt werden, in eine westliche und in eine östliche. Die westlichen Versinkungen, Bruggen, Hüfingen (Breg-Donau) und Neudingen befinden sich im Muschelkalk bzw. im unteren Jura. Nach der ganzen geologischen und geographischen Situation ist für diese hydrographischen Orte eine Zugehörigkeit zur Aachquelle so gut wie ausgeschlossen.

Die Versinkstellen der östlichen Gruppe befinden sich dagegen durchweg im Weißen Jura, und für alle diese Wasserverluste kommt dann auch die Aachquelle in Frage. Bis jetzt können in dieser Beziehung folgende Stellen besonders in Betracht gezogen werden:

1. Im Wehrstau bei Immendingen und bei höherem Wasser auch im anschließenden Altlauf. (Besonders drei bachförmige Einströmungen nach Schlingern auf der rechten Uferseite des Wehrstaus.) 2. Im Brühl auf Markung Möhringen (etwa 3 km unterhalb Immeudingen); (auf der rechten Uferseite an verschiedenen Orten, sog. „Hauptversinkung"). 3. Am Hattinger Weg (etwa 500 m unterhalb der Brühlversinkungen und ungefähr 4½ km unterhalb Immendingen). 4. Im „Donaufeld", bei Tuttlingen (etwa 12 km unterhalb Immendingen). 5. Unterhalb Fridingen (etwa 30 km unterhalb Immendingen); (auf der linken und rechten Seite des Flusses an verschiedenen Orten).

Von diesen Versinkstellen ist bis jetzt festgestellt, daß die Gebiete unter 2, 3 und 5 Abströmungen zur Aachquelle besitzen, und es ist sehr wahrscheinlich, daß auch die anderen Versinkstellen hydrographisch — wenigstens im wesentlichen — zur Aach gerichtet sind.

Für unsere Frage nun von höchster Bedeutung ist die Menge der Wasserabströmungen.

Für Immendingen ist der sekundliche Wasserverlust tatsächlich schon bis zu 40000 Liter gemessen worden (1904, Erhebungen des Hydrographischen Bureaus beim Kgl. Württ. Ministerium des Innern)! Für die Versinkung im Brühl und am Hattinger Weg konnte der Verlust bis zu 20000 bis 30000 Liter pro Sekunde genau festgestellt werden. (Mit noch höheren Beträgen ist aber sehr wahrscheinlich auch hier zu rechnen, mangels zu geringer Höhe des Pegels lassen sich jedoch die Stände der Hochfluten nicht mehr berechnen.)

Für die Fridinger Versinkung liegt bis jetzt zwar nur eine Bestimmung für Mittelwasser vor, welche etwa 500 Sekundenliter ergab; es ist aber anzunehmen, daß auch hier bei höherem Wasser beträchtlich größere Mengen zur Tiefe abziehen.

Wenn man nun auch berücksichtigen muß, daß bei den angegebenen hohen Beträgen (Immendingen, Brühl) wohl nicht allein die mehr nur bei niederem Wasser gekennzeichneten Schlinger in Betracht kommen dürften, sondern flächenreichere Areale, so ist doch ganz gewiß die Tatsache, daß derartige riesige Wasserverluste zur Tiefe stattfinden können, schon an sich Beweis genug, daß mächtige Hohlräume in den betreffenden Gebieten vorhanden sein müssen!

Und die Trockenzeit zeigt dann auch ganz besonders markant sozusagen die Wirkung der „Höhlen"!

Die ganze vom Schwarzwald kommende Donau endet in solcher Zeit unterhalb des Brühls ihren oberirdischen Lauf! In schwächerer, aber auch in stärkerer Wassermenge, bis zu 12000 Sekundenliter (Regenschwellung), saust dann der Fluß bei Immendingen und zuletzt noch im Brühl (hier bis ungefähr 10000 Sekundenliter festgestellt) innerhalb des Kiesgrundes vollständig zur Tiefe, und aus der Tiefe hallt ein mächtiges Getöse her-

Digitized by Google

auf, das, wiederum, von der Anwesenheit unterirdischer Räume Zeugnis ablegt.

Und wie bei Immendingen und am Brühl läßt sich auch bei Fridingen ein „Verfallen" der Wasser wahrnehmen. — In der Trockenzeit fließt bei Fridingen nur die wesentlich aus den Alhflüßchen, Krähenbach (Möhringen), Elta (Tuttlingen) und Beera (Fridingen) gebildete Alhdonau. In dieser Zeit läßt sich's bei Möhringen vollkommen trockenen Fußes mehrere Kilometer weit im Donaubett wandern, und diese Zustände können im Jahre bis zu fast sechs Monaten währen! Erst anhaltende Regen vermögen wieder die große Donau-Unterbrechung, die Trennung von Schwarzwalddonau und Albdonau, aufzuheben.

Gerade durch diese Verhältnisse wird in großem Maßstabe und überaus klar die Anwesenheit unterirdischer Hohlräume bekundet; die ganzen Abflußverhältnisse der Donau während der Trockenzeit können nur durch das Vorhandensein eines in der Tiefe verborgenen freien Raumgebietes erklärt werden, und sie bilden also insgesamt einen deutlichen Beweis für die Existenz in der Tiefe ruhender Höhlen.

Die Gewässerversinkungen im Zwischengebiete Donau—Aach.

Innerhalb des in einer Breite von etwa 12 bis 20 km zwischen Donau und Aach sich ausdehnenden Geländes entspringen manchenorts und besonders in der Gegend von Emmingen ab Eck teils aus tonigem Tertiärgebirge, teils aus Weißem Jura Zeta schwache Bachläufe, welche aber samt und sonders im Gebiete des Weißen Jura wieder versinken. So endet der Seltenbach in dem gegen Tuttlingen ziehenden langen Seltenbachtal für gewöhnlich schon etwa 12 km oberhalb Tuttlingen seinen Lauf. Unter lebhaftem Geräusch verfällt hier an bestimmter Stelle das Gewässer in die Tiefe (am 19. Mai 1908 mit 5 Sekundenliter). Ein gleiches Verhalten zeigt ferner der Bach des Kriegertals, der in einem ganz bestimmten Gebiete gegen 500 m unterhalb der „Talmühle" versinkt. Und ähnliches bietet der Wasserburger Bach und eine ganze Reihe weiterer kleiner Bäche. Während diese Bäche an besonderen Orten innerhalb freier Täler ihr Ende nehmen, gibt es auch noch andere schwache Gewässer, die in Kesselgebieten, in alten Einbruchsstellen zur Tiefe ziehen. So fließen z. B. 1 km westlich des Hofes Tannenbrunn, ungefähr $3^1/_2$ km südöstlich des Fridinger Versinkungsgebietes, einige Wasserläufe in langen Senken dem dunkeln Schoß der Erde zu, und verstecken mögen da und dort noch verschiedentlich schwache, oberflächlich sich sammelnde Gewässer in derartige Bruchgebiete abströmen.

Ein jetzt nicht mehr sichtbares Vorkommen dieser Art bindet sich z. B. an die sog. Rollwasserstelle in den Rotwiesen nördlich von Bittelbrunn. Die in Rede stehenden Gewässer, Bächs und Wasserzüge versiegen zwar alle bei lang andauernder Trockenheit, aber bei starkem Regen und in der Schneeschmelze sind sie keineswegs mehr schwache Bächlein, sondern es kommt dann zur Bildung kräftiger Wasser, die teils mit Überläufen in freien Tälern, teils ohne solche, beträchtliche Mengen den Tiefen des Gebirges zuführen. Alle die genannten Erscheinungen von Versinkungen lassen sich nun ebenfalls nur durch die Annahme freier Räume im Gebirgsgrunde erklären, und besonders die tiefliegenden Talgebiete, die solches darbieten (Kriegertal, Wasserburger Tal), sind für die ganze Auffassung dieser Verhältnisse wichtig. Es zeigt sich dadurch, daß die Wasserzirkulation weniger durch die oberflächlichen Abflußrinnen als vielmehr durch tiefere, unter dem Talniveau gelegene Höhlengebiete beherrscht wird. Es ist ein ganz analoger Hinweis, wie derjenige durch die Flußversinkungen im Donautal; die Sache ist hier aber nicht so markant, da die Versinkung nur kleineres Gewässer betrifft.

Die Riesenquelle der Aach und ihre Beziehung zur Donau.

Die an massigen Kalkfelsen des oberen Weißen Jura aufsteigende Quelle der Hegauer Aach ist schon durch ihre erstaunliche Wasserfülle allein ein Zeugnis dafür, daß da unten eine Höhle verborgen sein muß; denn nur ein Hohlraum, sozusagen ein Gehirgsschlauch, vermag solche enormen Wassermassen, wie sie hier aufringen, zu spenden.

Das Mittelwasser der Quelle beträgt in der Sekunde 7000 Liter, und bei Trüb-Hochwasser sind die Förderungen verschiedentlich schon auf über 20 000 Liter pro Sekunde festgestellt worden. Bei Wasserklemme sinkt dann die Förderung auf 2000 bis 1000 Sekundenliter.

Genaue Versenkversuche, welche im Donautal ausgeführt wurden, haben ergeben, daß die wesentliche Speisung der Quelle offenbar von der Donau ausgeht. So konnten 200 Zentner Kochsalz, die am Hattinger Weg mit der dort ganz versinkenden Donau versenkt worden waren, fast ganz wieder im Wasser der Aach analytisch nachgewiesen werden. Fluorescin, am Brühl und bei Fridingen eingesenkt, kam in der Aachquelle wieder zum Vorschein, und es ist außerordentlich wahrscheinlich, daß die sämtlichen Versinkungen von Immendingen bis unterhalb Fridingen zur Aach ziehen. Die Wasserabströmung vom Hattinger Weg branchte im Jahre 1877 in kleinem Teils schnellstens etwa 20 Stunden, die Hauptmenge stellte sich nach etwa 60 Stunden ein, und das Ende war mit etwa 90 Stunden nahezu erreicht. Die Abströmung vom Brühl währte im Jahre 1877 für den Beginn deutlichen Farhausschlags des Fluorescins 60 Stunden, im Jahre 1907 75 Stunden. Dabei beträgt die Luftlinienentfernung der Hattinger Weg-Stelle und der Brühlstelle von der Aachquelle stark 12 km, und die Höhendifferenz beläuft sich auf rund 170 m. Aus der verhältnismäßig langsamen Bewegung schloß man früher (1877 bis 1905), daß die Abströmung im wesentlichen als eine grundwasserartige Erscheinung aufzufassen sei, wobei „jedenfalls größere Höhlen mangeln würden". 1900 wandte ich mich in meiner ersten Schrift über die Donauversinkung gegen diese Anschauuug und vertrat die Ansicht, daß die Verlangsamung[1]) der unterirdischen Fließbewegung wohl gerade auf die Anwesenheit eines großen, teilweise durch Einsturzschutt versperrten und reichlich mit Stauhildungen versehenen Höhlensystems zurückzuführen sei. Die später vom Kgl. Württ. Ministerium des Innern veranstalteten genauen Erhebungen über die Versinkungen der Donau zwischen Zimmern und Möhringen (Immendingen und Brühl mit „Hattinger Weg") bestätigten diese Annahme auf das beste.

Einmal wurde festgestellt, daß die Aachquelle immer nach Eintritt der Möhringer Donauunterbrechung (1898, 1899, 1900, 1902, 1903 und 1904, nach Ausrechnungen 1905 [auch wieder 1906 und 1907]) noch einige Wochen

[1]) Endriss, Die Versinkung der oberen Donau zu Rheinischem Flußgebiet. Stuttgart, Zimmers Verlag, 1900. — Endriss, Zur Erforschung der Donauversinkung in: „Für Wirtembergs Scholle". Stuttgart, Metzlers Verlag, 1906. — Vgl. Gross, Die Hegauer Aach, eine unterirdische Verbindung zwischen Donau und Rhein. Freiburg, Poppen & Sohn, 1907. — Endriss, Der Begriff Donauversinkung und der Weg zur Hebung der Wasserwirtschaft an der oberen Donau und an der Aach. Stuttgart, N. Tagbl., 6. Juni 1907. („Den Regierungen und Landständen in Württemberg und Baden unterbreitete Denkschrift".)

Digitized by Google

— im allgemeinen sind dafür etwa 5 bis 6 Wochen in Rechnung zu nehmen — etwa 2000 Sekundenliter mehr schüttet als nachweisbar im ganzen Donaugebiet Immendingen—Fridingen versinkt. Innerhalb eines Zeitraumes von 5 bis 6 Tagen fällt dann die Aachquelle plötzlich auf ihren Niederstand.

Man konnte den Hinweis auf ein großes Höhlenstauwasserbecken, wie es durch diese Verhältnisse ganz offenbar bezeugt wird, nicht besser erwarten. Mit einem Male war durch die erwähnte Feststellung die Theorie, daß die Verbindung zwischen Donau und Aach durch Höhlen bewirkt wird, zum Siege gekommen. Ein Raum im Innern des Gebirges von etwa 7 Milliarden Liter Wasserfassung wird ja unmittelbar durch den erbrachten Nachweis bekundet! Die genannten Wassermengemessungen ergaben aber auch weitere Hinweise auf große Räume in den Tiefen des Gebirges. So wurde für den Monat Juni des Jahres 1898 für Immendingen und Brühl—Hattinger Weg eine Versinkung von etwa 21 Millionen Kubikmeter nachgewiesen, welche in der Aachquelle nicht zum Austritt gelangten. Wie spätere Nachforschungen ergaben, sind jedoch höchstwahrscheinlich diese Riesenmassen erst unterhalb Aach in die Aach gelangt, denn die Aufzeichnungen an den Turbinen der Spinnerei Volkertshausen ergaben für die Trockenzeit des Jahres 1898 (bis in den Oktober hinein) eine um ungefähr 2 Sekundenkubikmeter stärkere Wasserförderung als die Aachquelle aufwies. Sehr wahrscheinlich sind diese eigenartigen Verhältnisse durch die Füllung eines gewaltigen, nur langsam sich entleerenden, mehr unterhalb Aach mündenden weiteren Stauraumes zu erklären. Merkwürdigerweise konnte gerade im Jahre 1898 eine starke Tätigkeit der westlichen Schlingerstellen des Brühls festgestellt werden, während z. B. in den letzten Jahren diese Stellen fast ganz untätig sind, so daß wohl daran zu denken wäre, daß gerade von dort aus die Hauptfüllung jenes zu vermutenden Stauraumes erfolgte. Jedenfalls lassen auch die letzten Jahre derartige Verhältnisse der Aach, wie sie das Jahr 1898 (und wohl auch 1903) aufweist, nicht mehr erkennen.

So sind also durch Wassermengemessungen an Donau und Aach Feststellungen erbracht worden, die zwischen beiden Flüssen auf mächtige Hohlräume schließen lassen! Es mag sein, daß der „konstant" nachweisbare, in etwa 6 Wochen auslaufende „7 Milliarden-Stau" auf dem Verbindungswege Fridingen—Aach sich befindet, worüber wohl die wahrscheinlich noch in diesem Jahre auszuführenden Untersuchungen Aufklärung geben werden.

Die Kesselsenken im Donau—Aachgebiet.

Den unmittelbarsten Hinweis auf Höhleu gehen die im Gelände zwischen Donau und Aach nicht seltenen und zum Teil ausnehmend großen, auf Senkungen des Untergrundes zurückzuführenden Kesselsenken, die vom Volke in vielen Fällen „Gefallene Löcher" genannt werden.

Es würde hier zu weit führen, wollte ich mich über die verschiedenen Typen dieser Bildungen näher aussprechen; es möge genügen, hervorzuheben, daß eine große Anzahl jener Einsenkungen unzweifelhaft nur auf wirkliche Einbrüche zurückgeführt werden kann; teils läßt sich erkennen, daß die unterirdischen Defekte mehr seicht (scharfe Brüche, Steilwände), teils mehr in großer Tiefe ruhen (unscharfe Brüche, Areale mit vielen taschenförmig niedersetzenden Löchern und Flachgesenke[2]). Die scharf ausgebildeten, deutlich noch jungen (zum Teil historischen) Einbrüche sind bis gegen 200 m lang und bis zu 40 m breit und erreichen für den Kessel Tiefen bis zu etwa 20 m. Im Untergrunde freilich müssen wir noch auf gewaltige Schlünde schließen, und es fehlt auch nicht bereits an einer gewissen Kunde von den anschließenden Höhlen selbst. So z. B. ließ sich vor etwa einem Jahrhundert ein Urgroßvater des derzeitigen Bürgermeisters Leiher in Hattingen an einem Seile in das noch heute „Gefallen Loch" genannte Gesenke (heute 6 m tief und etwa 12 m im Durchmesser) im Gabenhauwald hinab und soll mindestens 40 m tief inmitten eines kaminartigen Schlundes hinabgekommen sein, ohne einen Grundort gefunden zu haben. Und ähnliches wird vom Jahre 1713 vom sog. Lochacker bei Tuttlingen urkundlich berichtet, wo drei Männer 90 Klafter tief in einen Erdfall eindrangen. Nach dem alten Berichte zu schließen, dürften diese Höhlenforschungspioniere mindestens 30 m unter das Donauniveau hinabgekommen sein!

Damit sind wir am Schlusse unserer Besprechung derjenigen Punkte angelangt, welche jede ernste wissenschaftliche Erwägung zu der Annahme zwingen, daß ein großes, jedenfalls viel verzweigtes Höhlensystem zwischen Donau und Aach vorliegen muß. Wir müssen uns vorstellen, daß in einzelnen Straßen die Hauptströmungen der Donauwasser rheinwärts ziehen, wo aber gerade jene sind, ist schwer zu sagen, und jedenfalle mögen manche Senken, bzw. Einbrüche, nicht gerade mit den Donauwasserhöhlen, sondern mit seitlichen Zuzugswegen in Verbindung stehen. — Möge es bald gelingen, der unterirdischen Räume selbst habhaft zu werden, damit auch für den schwäbischen „Aachdonau-Karst" der Tag kommen kann, an welchem sich die Forschung dieser gewiß interessanten neuen Unterwelt voll hemächtigen kann! Im klassischen Gebiet der Höhlenforschung, im Karst, wird in der Gegenwart mehr und mehr das Labyrinth der Höhlen durch den Verfolg der ewigen Gesetze des Wassers entwirrt und gezeigt, wie die Flüsse, durch Höhendifferenzen gezwungen, auch im Innersten der aus löslichem Gestein bestehenden Berge als herrschende und gestaltende Elemente gearbeitet haben und noch arbeiten. Und in der Zukunft wird sich dann aber auch sicher die Aachdonau als ein solches uralt schöpferisch schaffendes und doch immer noch jugendliches Element der Tiefen erweisen, das in späteren geologischen Zeiten selbst den Tag erobern kann.

[2]) Typus für Seichtbrüche jüngeren Datums bildet die Tiefe Grube bei Aach, für solche älterer Bildung (Bachzufluggerinne) das Senkungsgebiet westlich Tannenbrunn. Als Typus für Tiefbrüche kann dagegen gelten das Rotwiesengebiet nördlich Bittelbrunn (Flachgesenke usw.).

Reisebilder aus Sardinien.

Von Dr. Max Leopold Wagner. Konstantinopel.

VI. Temotal, Macomér und Tirsotal.

Am Ausgang der großen Ebene, die wir im vorigen Reisebild kennen gelernt haben, steigt die Straße in einem langen seltsamen Tal, dessen Wände die basaltische Lava bildet, nach dem weiten Hochplatean empor, das südöstlich schroff gegen den Tirso abfällt und das die Sarden „su Campumaiore" heißen. In diesem Tale ruhen unter alten Steineichen die mehr oder weniger

Digitized by Google

gut erhaltenen Ruinen zahlreicher Nuraghen. Dies Tal bildet überhaupt sozusagen die Eingangspforte zu dem eigentlichen Lande der Nuraghen. Denn wenn sich diese Denkmäler einer grauen Vorzeit auch überall auf der Insel zerstreut finden, so begegnet man doch nirgends so zahlreichen, stattlichen und guterhaltenen Nuraghen wie im Campumaiore und in der Umgebung von Macomér. Durch die zentrale Lage und die geologische Gestaltung mochte sich dieses Hochplateau als Mittelpunkt der Nuraghenkonstruktionen eignen. Der erste Ort, den wir, auf dem Plateau angelangt, berühren, ist Paulilátinu. Die Ebene ist von hier aus nicht mehr sichtbar, dagegen erblickt man all die Berge, die das Plateau umsäumen. Paulilátinu hat schon wie alle Dörfer nördlich des Campidano aus Steinen erbaute Häuser; die Bewohner sind weniger sonnenverbrannt wie die Campidanesen; die Mundart ist nicht mehr der näselnde, mit vielen spanischen Elementen gemischte Dialekt der Ebene, sondern eine reinere wohlklingende Sprache, die sich schon dem eigentlichen Logudoresischen nähert. Alle die Pflanzen, die der Ebene den Charakter einer nordafrikanischen Gegend geben, sind verschwunden; die ganze Fläche, die leider auch fast brach liegt, ist von einzelnen Steineichen und von reichlichem Lentiscusgebüsch bestanden, ein großes Weidegebiet. Bei Paulilátinu sind viele Nuraghen und Riesengräber; zwischen diesem Dorf und dem nächsten, Abbasanta, liegt links von der Straße und leicht zugänglich, das Nuraghe Losa, das einen Besuch lohnt. Es ist sehr gut erhalten und zeichnet sich dadurch aus, daß ein befestigter Vorbau den Eingang verteidigt; überdies flankierten mehrere kleinere Nuraghen den Hauptbau, den man sich wohl als die Burg eines Stammeshäuptlings vorstellen darf [1]).

Wir verlassen bei Abbasanta die Staatsstraße, um uns westwärts ins Gebiet des Monte Ferru zu begeben. Dieser Berg, 1051 m hoch, ist der mächtigste der erloschenen Vulkane der Insel. An seiner Ostseite, in einer Spalte des Berges, nicht, wie zuweilen angegeben wird, im Krater selbst, liegt das amphitheatralisch aufgebaute Dorf Santu Lussurgiu, das bis zum unmittelbaren Eintritt in die Bergspalte unsichtbar bleibt. Der Ort erfreut sich einer gewissen Wohlhabenheit, die durch den Fleiß dieser Bergbewohner geschaffen ist. S. Lussurgiu ist weit und breit wegen des dort gewohnten Wollenstoffes berühmt, den man hier „furése", in anderen Teilen der Insel „orbáce" nennt; aus diesem Stoffe sind auch die schwarzen Röcke des weiblichen Kostüms gefertigt, während in den anderen Dörfern rote Röcke vorherrschen; auch unterscheidet sich die Tracht der Frauen des Ortes von der der Umgebung durch das blaue Tuch, das sie auf dem Kopfe tragen und unter dem Kinn zu einem Knoten schlingen.

Abb. 1. **Tal bei Bosa.**

Abb. 3. **Nuraghe mit „Pinnéta" bei Macomér.**

Von S. Lussurgiu führt die Straße hoch am Gipfel des Monte Ferru entlang durch prächtige, von zahlreichen frischen Quellen durchrieselte Eichenwälder, und dann auf vielen Windungen abwärts nach dem stattlichen

[1]) Ein guter Plan dieser Nuraghengruppe befindet sich in der Schrift „Sulla costruzione dei Nuraghi della Sardegna" (Roma 1902) des besten Kenners dieser Bauten, Cav. C. Nissardi.

Digitized by Google

Cúglieri, das mit der auf eine Felsenplattform hinausgebauten Pfarrkirche und der Aussicht auf das Meer ein prächtiges Panorama bietet. Daß man auch in derartigen Orten nur das dürftigste Unterkommen findet und sich mit einem sehr frugalen Mahle begnügen muß, ist man in Sardinien gewohnt; das erklärt sich daraus, daß in diesem Lande nahezu gar kein Fremdenverkehr besteht und daß der Sarde selbst, wenn er reist, überall seine Gastfreunde hat, die er rechtzeitig von seinem Kommen benachrichtigt. Kommt man aber, wie es der Zufall der Reisen oft mit sich bringt, unangemeldet und aufs Geratewohl in diese Dörfer, in denen oft gar nicht oder nur einmal in der Woche geschlachtet wird, so muß man sich mit dem Gedanken vertraut machen, mit leerem oder wenigstens mit verdorbenem Magen von dannen zu ziehen.

Die Umgebung von Cúglieri his zum Tal des Temo sieren ausgedehnte Olivenwälder, die der Landschaft eine in Südsardinien ganz unbekannte Note verleihen. Das hier gewonnene Olivenöl wird von fahrenden Händlern in der ganzen Insel verkauft. Durch diese Ölwälder führt die Straße in freundlicher Landschaft über Sennariolo nach dem Hochplateau von Tresnurághes. Das ist ein großes Dorf oder, besser gesagt, ein Komplex von sechs Dörfern, die vom Rande des Plateaus his halh ins Tal führen und verschiedene Namen tragen: Magumádas, Flussio, Sagsma, Tinnura, Modulo und Suni. Die Landschaft wird immer lieblicher (Abb. 1); man steigt den Tresnurághes gegenüber liegenden Hügel empor und gelangt in ein neues Tal, das der Temo durchfließt. Bei einer Biegung der Straße sieht man plötzlich das Städtchen Bosa am jenseitigen Ufer des Temo liegen, überragt von den Ruinen des mittelalterlichen Schlosses, eines der schönsten Panoramen der Insel.

Abb. 2. Die Steine von Tamúll.

So schmuck der Ort von außen erscheint, man entdeckt doch hei der näheren Besichtigung wenig Erfreuliches. Zwar ist die Straße längs des rechten Temoufers von einer gewissen Wirkung, besonders von den jenseitigen Höhen gesehen, leider aber ist die Luft dort durch die trägflüssigen Wasser des Flusses und den ühlen Geruch der daran gelegenen Gerbereien verpestet; das Klima von Bosa hat denn auch einen recht schlimmen Ruf. Neuerdings besteht Aussicht, daß die alten Projekte eines modernen Hafenbaues in Bosa verwirklicht werden. Die Stadt liegt 2 km vom Meere entfernt und hat einen guten natürlichen Hafen. Mit den neuen Hafenanlagen müßte selbstverständlich auch eine Regulierung des Flusses verbunden werden, und damit möchte Bosa wohl auch wieder emporkommen. Freilich hört man von vielen Seiten, daß die enormen Auslagen, die dieser Hafenbau erfordert, sich kaum lohnten.

Was ich nicht verschweigen darf, sind die geradezu schrecklichen Gasthofverhältnisse in Bosa. Hier in der 7000 Einwohner zählenden Bischofstadt hatten wir wenigstens vermutet, einen annehmharen Gasthof zu finden. Der über der Brücke am linken Temoufer gelegene einzige größere Gasthof der Stadt ist aber eine solche Brutstätte von Schmutz und Ungeziefer, daß ich an die Nächte, die ich in den gewiß auch nicht insektenfreien Bauernhöfen der Berge zubrachte, mit dankbarer Erinnerung zurückdenke. Als Abendmahl gah es in diesem „Hotel“ schlechte Fische und in ranzigem Öl gebackene Eier. Etwas anderes nachts noch aufzutreiben, war schlechterdings unmöglich; zum Glück besaßen wir noch einige Büchsen Thunfisch.

Das alte Bosa, das Ptolemäus und das Itinerarium Antonini verzeichnen, lag am linken Temo-Ufer und an anderer Stelle; das jetzige Bosa wurde erst 1112 von den Malaspina gegründet und zwar an dieser Stelle, wie Lamarmora vermutet, weil der kleine Hügel, der die Lage beherrscht, zum Bau eines befestigten Schlosses einlud. Heute noch stehen die Mauern dieses Bergschlosses, das die Malaspina „Serravalle“ tauften, wohlerhalten aufrecht und geben dem Panorama von Bosa das charakteristische Gepräge.

In den Bergen oberhalb Bosa liegt das Dörfchen Montresta, das an und für sich kaum erwähnenswert wäre. Aber es verdankt eine gewisse nicht ungetrübte Berühmtheit der kleinen griechischen Kolonie, die 1750 auf die Einladung König Karl Emanuels von Korsika ausgewandert war und sich hier niederließ. Ihr Bestehen sollte nicht lange währen, denn die sardischen Hirten sahen in den fremden Einwanderern, die ihnen Grund und Boden nahmen, Feinde und entledigten sich ihrer allmählich durch sehr radikale Mittel. Wer nicht von der feindlichen Kugel niedergestreckt wurde, erlag dem Fieber. Lamarmora traf dort 1836 nur mehr eine alte Frau und einen Mann, der nach ihm Dimas Passerò hieß. Jetzt sind natürlich alle Spuren dieser griechischen Siedelung verweht[2]).

Von Bosa nach Macomér folgt die Straße wie die Bahn zuerst dem eingangs erwähnten Tale, die Bahn freilich auf weitem, durch die Steigung notwendig gemachten Umwege. Dann steigt man wieder empor, um eines der uns schon bekannten Hochplateaus zu erreichen;

[2]) Vgl. Lamarmora, Itinéraire de l'île de Sardaigne, Bd. II, S. 67—68, und Antonio Moeci, Diplomi inediti di Carlo Emmanuele III. di Savoia sulla colonia greca di Montresta in Sardegna (Sassari, 1902).

Digitized by Google

man durchquert den Ort Sindia mit seinen schwarzen Lavahäusern und erreicht dann nach mehrstündiger Wanderung durch das einförmige unbebaute Planu de Murtas (Myrtbenebene) Macomér.

Macomérs Bedeutung beruht ganz auf seiner zentralen Lage; hier kreuzen sich die Straßen und Bahnen von Cagliari nach dem Norden und von Bosa nach Nuoro. Die Eisenbahngesellschaft besitzt dort ein gutes Hotel, das den Aufenthalt wesentlich angenehmer macht. Das Dorf liegt auf einem schwarzen Basaltplateau, auch die Häuser sind natürlich aus demselben Material erbaut; überall liegt der nackte Fels zutage, und alles ist wild und zerklüftet. Da der Ort 576 m hoch liegt, übersieht man das ganze Campumaiore und die Bergkette. Der Gennargentu bietet sich von hier aus prächtig in seiner ganzen Länge. Die Höhen um Macomér sind von vielen Nuraghen gekrönt; das schönste davon ist das Nuraghe Santa Barbara. Der Zugang zu diesem Nuraghe ist freilich sehr mühsam und erfordert bei der Hitze, die der bloßliegende Fels wiederstrahlt, vielen Schweiß. Man steigt in eine hinter dem Ort liegende gewaltige Felsenspalte hinab und am gegenüberliegenden Hügel durch Dornen und Disteln empor, bis das Nuraghe inmitten eines Getreidefeldes vor uns liegt. Noch gilt es einige Feldmäuerchen zu übersteigen und sich durch Korn und Unkraut einen Weg zu bahnen; dann steht man bewundernd vor dem festgefügten Bau, der in seiner Gedrungenheit nicht ohne architektonische Schönheit ist; eine Eigentümlichkeit dieses Nuraghes ist, daß der Eingang nicht vom ebenen Boden aus erfolgt, sondern von der ersten Terrasse aus; auch hat es starke Vormauern, die jeden Angriff abschlagen konnten.

Eine Sehenswürdigkeit der Örtlichkeit sind auch die sog. Perdas marmurádas. Ich wußte, daß diese von den Reiseschriftstellern erwähnten Steine irgendwo in der Nähe Macomérs liegen; aber es bedurfte vieler Nachfragen, bis wir eine genauere Schilderung ihrer Lage und des Weges dorthin erlangen konnten. Man sieht, Sardinien ist von neugierigen Fremden noch nicht überlaufen.

Zu den Perdas marmurádas reitet man in etwa einer Stunde auf Hirtenpfaden. Die Steine befinden sich inmitten einer weiten, von Nuraghen umsäumten Ebene, in einer von den Hirten „Tamúli“ genannten Lokalität. Es ist ohne Führung schwer, sie aufzufinden, da sie in dem oft hohen Gestrüpp und in der Menge sonstiger umherliegender und aufragender Felstrümmer verschwinden. Wir stießen auf einige Hirten, die uns den Platz zeigten. Die Perdas marmurádas sind sechs konische Steine in der Höhe von 1,20 bis 1,50 m; der Stein ist von der Witterung ziemlich zerfressen. Drei dieser Monumente sind vollkommen glatt, drei andere tragen die deutlich wahrnehmbaren Ansätze eines weiblichen Busens (Abb. 2). Die Steine umgaben ein jetzt zerstörtes, aber noch von Lamarmora beobachtetes Riesengrab. Man hat es mit einer Kultstätte aus der Nuraghenzeit zu tun und erblickt in diesen Kultsteinen die Darstellung von drei männlichen und drei weiblichen Gottheiten, wie sie eine primitive Kunst darzustellen wußte [*]).

Abb. 4. Eichenlandschaft mit Schloß Burgos im Hintergrunde.

Abb. 5. Dorfeingang in Bóno.

In nächster Nähe der Perdas marmurádas liegen die Ruinen des Nurághe dé Tamúli; eine Reihe anderer Nuraghen schließt sich daran. Zwischen diesen Bauten aus längst entschwundenen Zeiten haben sich die Hirten

[*]) Alles auf diese Steine bezügliche ist dargestellt in meinem Artikel: „Le ‚Perdas marmurádas‘ di Tamuli e un passo del Condaghe di San Pietro di Silki“, im Archivio Storico Sardo 1905, Bd. I, S. 411—418.

Digitized by Google

ihre „Pinnétas“ gebaut. Das sind Hütten, die aus Steinen, oft sogar aus den von den Nuraghen abgetragenen Blöcken erbaut sind, und zwar werden die Steine ebensowenig wie bei den Nuraghen mit Mörtel verbunden. Die Pinnétas sehen auf diese Weise wie Miniaturnuraghen aus; das Licht fällt nur durch die Tür ein (Abb. 3). Der Hirt, der uns geführt hatte, lud uns ein, in seine Pinnéta zu kommen, und gern folgten wir der Einladung, um ihr Inneres zu sehen. Denn ohne Führung darf man es nicht wagen, einen Blick in diese Steinhütten zu tun; in Abwesenheit des Herrn verteidigen wilde Schäferhunde das Besitztum. Das Innere der Pinnéta ist natürlich sehr einfach. Auf dem Boden liegt eine Matte, auf der der Hirt sich nachts zum Schlaf niederlegt; an einer Wand hängt die vom Nuraghen recht wohl als Wohnungen dienen konnten. Dafür hat die Archäologie ja längst den sachlichen Beweis erbracht; aber es gibt doch immer noch viele, die sich nicht vorstellen können, wie man selbst in primitiven Kulturzeiten in solchen, nur wenig Licht empfangenden Türmen wohnen konnte. Nun, das heutige sardische Hirtenvolk lebt nicht im mindesten anders; nur daß es nicht mehr nötig ist, so mächtige zur Verteidigung bestimmte Türme aufzuführen. Übrigens zeigen zahlreiche Reste, daß die großen Nuraghen oft von kleineren Steinhütten umgeben waren; das zentrale Nuraghe war gleichsam die Burg, die kleinen das Dorf. In der Tat heißen die Einwohner die um die Nuraghen zerstreuten zerfallenen Bauten „sa biddázen“ (= das kleine Dorf[4]), worin sie gewiß alter Tradition folgen. Ein schönes Beispiel eines Nuraghe

Abb. 6. **Nuraghe bei Torralba.**

Sarden unzertrennliche Flinte, sonst noch das nötigste Melk- und Küchengeschirr. Das milde Dunkel und die Kühle im Innern erfrischen nach all dem grellen Licht und der erschlaffenden Hitze auf der ausgebrannten Heide. Unser Gastgeber lädt uns ein, Käse und Milch mit ihm zu teilen, und erzählt uns von seinem Herrn in Macomér, von den Schafen und den Erträgnissen des Jahres. Für diese einfachen Leute bedeutet Sardinien die Welt; es ist das schönste Land, hier sind die höchsten Berge, und schönere Mädchen gibt es nirgends. Italien, das Festland („sa terrafrimma“, wie die Sarden sagen), ist weit weg, ein vager unbestimmter Begriff; es macht auch auf unseren Freund nicht den geringsten Eindruck, als wir ihm sagen, wir seien aus einem anderen weit entfernten Bergland, aus „Baviera“. „Das ist wohl eine Provinz im Norden, wie Piemont“, meinte er, und damit waren seine geographischen Kenntnisse wie sein Interesse erschöpft.

Was mich der Besuch der Pinnéta lehrte, war, daß die mit biddázza kann man gerade hier in dem Tamúli-Gebiete studieren. Die Pinnétas sind, ebenso wie die Nuraghen und aus begreiflichen Gründen, in der Nähe von Quellen errichtet; unter den Nuraghen befinden sich sogar solche, die, ähnlich der mittelalterlichen Burg, im Innern eine Quelle oder einen Brunnen beherbergen. Hier ist das ganze Terrain von Quellwasser durchsickert, und daraus erklärt sich wohl die große Anzahl von alten Nuraghen wie von neuen Pinnétas an diesem Orte.

Um ins Tirsotal zu gelangen, folgt man zu Bahn oder auf der Straße der starren Bergkette, die man „sa Márghine“, d. h. „das Grenzgebirge“ heißt. Der Name rührt davon her, daß hier die Grenzen der beiden Provinzen Cagliari und Sassari oder, wie man in Sardinien sagt, der Cabu'e asutta und Cabu'e susu (unterer und oberer Teil der Insel) zusammentreffen. Die Höhen krönen wieder viele Nuraghen, darunter das schlank

[4]) Siehe Nissardi, a. a. O.

Digitized by Google

emporsteigende von Silanus. Bolótana klebt links am Felsen; Straße und Bahn fallen aber und erreichen bei der Station Tirso die sumpfige Ebene des gleichnamigen Flusses. Hier teilen sich die Linien nach Nuoro und Chilivani. Die letztere bedient das waldige schöne Tirsotal. Die Landschaft ist hier wohl die lieblichste von ganz Sardinien. Im Tale fließt der Tirso, drüben liegt das steil abfallende Hochplateau von Bitti, Straße und Schienenweg führen am rechten Tirsoufer auf der Höhe entlang, wo herrlich gelegene Bergnester im Grün der Bäume schlummern. Gleich am Eingang des Tales ragt die Pyramide des Burghügels von Burgos empor, an dessen Seite sich drei Dörfer auftürmen, Esporlátu, Burgos und Bóttida. Die zerfallene alte Burg, die ein gut Teil sardischer Geschichte verkörpert, liegt wie ein Rheinschloß im Zauber ihrer Eicheuwälder gebannt (Abb. 4). Auch eine traurige Erinnerung knüpft sich an diese Burg; denn in ihr ließ Kaiser Friedrichs II. natürlicher Sohn Enzo seine Gemahlin Adelasia von Torres einschließen; sie sollte das Schloß nicht mehr lebend verlassen. Nicht weit von Burgos entfernt, liegt Bóno, das bedeutendste Dorf im Tirsotale, malerisch am Fuß des Monte Rasu (1258 m). (Abb. 5.) Köstliches Wasser rinnt von den Bergen, schattige Wälder dehnen sich in den Schluchten aus, und im Frühjahr jubelt hier die ganze Natnr. Die vielen Eichenbestände begünstigen die Schweinezncht, die hier in großem Stile betrieben wird. Wir erhielten dort sogar eines dieser lieblich grunzenden Tierchen als Stubengenossen. In Bóno aßen wir auch zum ersten Male jenes seltsame Brot, das man hierzuland „fresa" und nach dem Witz eines hier ansässigen Festländers auch „casta di musica" nennt. Das Brot wird in runden, kaum kartondicken Fladen gebacken und erinnert der Form nach wirklich an die runden Notenplatten unserer Grammophone; daher der Witz und der Name. Diese Brotart wird nur einmal im Jahre gebacken und in großen Truhen aufbewahrt. Natürlich ist es steinhart, läßt sich aber infolge der Dünnheit leicht in Stücke brechen und schmeckt, im Wein erweicht, gar nicht übel.

Bóno ist wegen seiner Frauentrachten berühmt. Hier, wie anderwärts, ist die Tracht verschieden, je nachdem es sich um ein Mädchen, eine Braut, eine Frau oder eine Witwe handelt, und Kenner vermögen nach den Abzeichen sofort das Richtige zu denten. Besonders wirkungsvoll ist die Witwentracht mit dem schwarzen, vom weißen Hemd durchbrochenen Mieder und den silbernen Knöpfen.

Im Tirsotal folgen sich die Dörfer Anéla und Bultéi; dann wird die Gegend öder, und man steigt bis Pattáda (674 m), das auf einem sonnigen unbewaldsten Berge liegt. Hier blickt man znm letztenmal ins schöne Tirsotal zurück; dann gehts am jenseitigen Hang wieder durch prächtige Eichen- und Kastanienwälder abwärts nach der nahezu 10000 Einwohner zählenden hübsch gelegenen Stadt Oziéri. Sie bietet, vom hochliegenden Bahnhof gesehen, eines der schönsten Städtepanoramen der Insel; die Häuser und Kirchen steigen in konzentrischen Kreisen den Talkessel hinauf. Überraschend sind die vielen offenen Galerien unter den Dächern, die man anderwärts in Sardinien nicht kennt und die an alttoskanische Muster erinnern. In Oziéri liegt eine ziemlich starke Garnison, da man der Umgebung militärische Bedeutung zumißt. Es sind deshalb auch die Oziéri und Umgebung darstellenden Meßtischblättchen der Generalstabskarte im Handel nicht erhältlich. Die Bewohner betreiben die Viehzucht ziemlich rationell und erfreuen sich deshalb eines ansehnlichen Wohlstandes. Der Einzug modernen Lebens, das Abkommen der Volkstrachten und was damit verbunden ist, macht Oziéri freilich zu einer etwas nüchternen Stadt, die für den Fremden weniger Interesse hat, wenn auch das allmähliche Fortschreiten der Kultur und ihrer Segnungen und damit das Einziehen geordneter Verhältnisse und größeren Wohlstandes in den bedeutenderen Orten der Insel nicht übersehen werden darf und höher stehen muß als alle, wenn auch noch so herechtigten antiquarischen Interessen.

Von Oziéri führt die Bahn nach Chilivani, das nur ein isolierter Bahnhof auf einer Hochfläche ist; hier kreuzen sich wieder die Bahn des Tirsotals und die von Sassari mit der Hauptbahn. Wir kehrten von Chilivani nach Macomér mit der Bahn zurück, eine wilde Strecke durch unbebautes Land und rauhes Gebirge. Auch hier wimmelt es von Nuraghen; von der Bahn aus erblickt man bei Torralba das besterhaltene und meistbesuchte der Nnraghen, das Nuraghe Oes (Abb. 6). Von der kleinen Stadt Bonórva aus geht es in einer früher durch das Banditenwesen berüchtigten Gegend und durch mehrere Tunnels aufwärts zu dem trostlosen Hochplateau „Campeda" und dann in Windungen abwärts nach dem uns bereits bekannten Macomér.

Wissenschaftliche Geographie.

Eine Erwiderung.

In Nr. 23 des 93. „Globus"-Bandes hat Passarge zu der seit dem Erscheinen meiner Schrift über „Beobachtung als Grnndlage der Geographie" mehrfach erörterten Frage über Beobachtnngs- nnd Literaturgeographie Stellung genommen. Mit aller Offenheit hat er ausgesprochen: „Selbstverständlich bilden Beobachtungen über die behandelten Gegenstände, gleichgültig welcher Art diese sind, die Grundlage der Wissenschaft. In der Geographie ist das Objekt die feste Erdrinde, die Lufthülle, das Meer usw., also müssen Beobachtungen mit den leiblichen Augen die Grundlage aller geographischen Forschnng bilden." Damit hat sich Passarge zu meiner lebhaften Freude — wie ich nach seinen bisherigen Leistungen auch nicht anders erwarten konnte — in einem wesentlichen Punkt ganz auf den Boden meiner eingangs erwähnten Schrift gestellt. Wenn ich ihm heute entgegentreten muß, so geschieht es, weil Differenzen in anderen Richtungen offenbar geworden sind.

Er erwähnt in den einleitenden Worten, daß die Diskussionen, welche auf dem Nürnberger Geographentage über Beobachtungs- und Literaturgeographie stattgefunden haben, durch eine etwas geringschätzige Behandlung der letzteren in meiner eingangs erwähnten Schrift hervorgerufen seien. Nicht bloß derjenige, welcher die Vorgeschichte jener Diskussionen und den dabei zutage getretenen Frontwechsel gewisser Persönlichkeiten kennt, wird dieser Auffassung nicht beipflichten können, schon der aufmerksame Leser meiner Schrift muß dem widersprechen, denn in derselben ist von einer geringschätzigen Behandlung der Literaturgeographie nicht im mindesten die Rede: das Gegenteil ist der Fall. In den allerdings nicht immer beachteten Schlußworten des

Digitized by Google

ersten Abschnittes sage ich, nachdem ich vom stolzen Gebäude der Wissenschaft, das wir errichten, gesprochen:

„Weder das bloße Zimmern am Gebäude, noch das bloße Gewinnen von Bausteinen bedeutet die richtige Forschung; beides ist vielmehr zugleich nötig und muß Hand in Hand gehen. Wer brauchbare Bausteine gewinnen will, muß ihre Verwendbarkeit kennen, und wer am Gebäude arbeitet, muß aus eigner Erfahrung beurteilen können, ob die vorhandenen Bausteine richtig gewonnen sind, und muß in der Lage sein, solche selbst gewinnen zu können, um die entgegentretenden Lücken auszufüllen. Möge man die eine mehr empirische oder die andere mehr theoretische Richtung bevorzugen, die Beobachtung bleibt in der Geographie wie in jeder anderen konkreten Wissenschaft der Kernpunkt.

Niemand wird daneben den Wert der Sammlung und Verarbeitung von Material unterschätzen. Die systematische Gruppierung von Bausteinen führt ebensowohl zum Nachweise ungeeigneter unter ihnen, schlechter oder irrig gewonnener, wie zur Erkenntnis von Lücken. Die bloße Sammlung und Verarbeitung von Material weist der Forschung in ähnlicher Weise die Wege, wie die Spekulation. Kein Forscher wird sie darum für gering erachten. Umgekehrt wäre es aber ungerechtfertigt, in beiden das höchste Ziel der Wissenschaft zu erblicken. Dieses ist und bleibt die Forschung, subjektiv durch Gedankenarbeit, objektiv durch Beobachtung."

Ich bringe diesen Schlußsatz wörtlich zum Abdruck, weil ich vielfach bemerkt habe, daß meine Ausführungen den Eindruck erweckt haben, als wollte ich einseitig eine Beobachtungsgeographie gegenüber einer Literaturgeographie betonen. Klar und bestimmt habe ich auf die Forschung durch Gedankenarbeit hingewiesen und damit durchaus eingeräumt, daß auch derjenige, welcher vornehmlich oder ganz auf literarischen Quellen fußt, Forscher sein könne. Der Zweck meiner Ausführungen ist es gewesen, nicht Einseitigkeit zu schaffen, sondern Einseitigkeit zu beseitigen. Ich wende mich lediglich dagegen, daß die heranwachsenden Geographen einseitig auf dem Boden der Literaturgeographie stehen. Ich erblicke, wie ich auch in der Diskussion auf dem Nürnberger Geographentage deutlich gesagt habe, in der Pflege beider Seiten die Aufgabe des Geographen. Widerspruch habe ich dabei nur von denjenigen gefunden, die ausschließlich und allein auf dem Boden der literarischen Geographie stehen und sich in ihrer Einseitigkeit getroffen gefühlt haben. Schreibt also Passarge: „Die Vereinigung zwischen beiden Richtungen zeitigt naturgemäß die schönsten Resultate", so steht er abermals, theoretisch wenigstens, auf demselben Boden wie ich; aber er entfernt sich in der Praxis weit davon, indem er den Versuch unternimmt, durch Hinweis auf eine meiner neueren Arbeiten mich gleichsam als warnendes Beispiel für einen unsnlässigen Betrieb der Geographie auf Grundlage der Beobachtung hinzustellen.

Er greift zum dritten Male auf meinen auf dem Naturforschertage zu Stuttgart 1906 gehaltenen Vortrag über Südafrika und Sambesifälle zurück (vgl. auch „Geographische Zeitschrift" 12, S. 601 bis 611), nachdem er ihn an einer Stelle, wo man sachliche Referate erwarten sollte, nämlich in „Petermanns Mitteilungen", Literaturbericht 1907, Nr. 847, sowie in seinem Werke über Südafrika, S. 69 (Fußnote), angegriffen hatte. — Es ist verschiedenes, was Passarge an jenem Vortrage nicht gefällt: Vor allen findet er, daß ich mich in demselben lediglich auf den flüchtigen Eindruck einer Kongreßreise stütze. Worauf ich mich in meinem Vortrage namentlich stütze und was ich klar im Schlußworte ausspreche, übersieht er ganz. Ich gebe hier meiner Freude darüber Ausdruck, daß mir die Reise der British Association durch Südafrika Gelegenheit geboten, die Ergebnisse der südafrikanischen Forschung auf dem Felde, auf dem sie erhalten worden sind, kennen gelernt zu haben. Ich stütze mich also ausdrücklich nicht auf den flüchtigen Eindruck einer Kongreßreise, sondern auf die Beobachtungen vornehmlich anderer, die ich an Ort und Stelle zu kontrollieren vielfach in der Lage war. Ich habe seither in einem Aufsatze über den Drakensberg und den Quathlambabruch (Sitzungsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften 1908, S. 280) neuerlich erwähnt, welches meine Stellung zu den Arbeiten der afrikanischen Geologen ist, und ich habe einen Punkt meines Vortrages in Anlehnung an eine reiche Literatur näher ausgeführt. Beiläufig habe ich dabei auch bemerkt, daß ich nach der Reise der British Association noch eine Zeitlang in Südafrika geblieben bin, um wichtige Stellen kennen zu lernen. (Ich habe dort nicht 30, sondern an 50 Tage gereist und mich an wichtigen Orten aufgehalten.) Wenn nun Passarge neuerdings im „Globus" äußert, daß ich auf Grund einer flüchtigen Kongreßreise von einigen 30 Tagen urteile, so berichtet er Dinge, von deren Unrichtigkeit sich zu überzeugen ihm volle Gelegenheit geboten war.

Die sachlichen Differenzpunkte zwischen Passarge und mir gipfeln darin, daß er nach dem Beispiel von Eduard Suess annimmt, daß der Umriß von Afrika durch Sprünge bedingt wird, während er nach meiner Ansicht durch Verbiegungen beherrscht wird. Schon in seiner Anzeige in „Petermanns Mitteilungen" weudet er sich gegen diese meine Anschauung. Die geologische Forschung der letzten Jahre habe immer deutlicher gezeigt, „daß große Abbrüche die Ränder durchsetzeu und den Charakter der Stufenländer bedingen", und ähnlich äußert er in seiner Geographie von Südafrika, daß an zahlreichen Stellen das Vorhandensein von Brüchen nachgewiesen ist. Meine erwähnten Darlegungen über den Drakensberg und den Quathlambabruch beschäftigen sich eingehender mit dieser Frage und zeigen, daß nach der vorhandenen Literatur auch nicht ein Bruch in der Umgrenzung von Britisch-Südafrika zweifellos nachgewiesen ist. (Deutsch-Südwestafrika, das ich nicht besucht habe, bleibt allenthalben außerhalb des Kreises meiner Darlegungen.) Passarge kündigt nunmehr an, daß er an anderer Stelle sich mit meiner erwähnten Arbeit beschäftigen werde, und sagt nur, daß der größte Teil der afrikanischen Küsten geologisch fast unbekannt ist, daß die Beobachtungen mehr gegen als für eine Flexur sprechen: Von nachgewiesenen Brüchen ist nunmehr, wie ich mich freute zu lesen, nicht mehr die Rede. Begierig bin ich jetzt, aus der Arbeit, die Passarge in Aussicht stellt, zu erfahren, worauf er sich stützte, als er schrieb, daß an zahlreichen Stellen das Vorhandensein von Brüchen nachgewiesen sei, wenn, wie er nunmehr behauptet, der größte Teil der afrikanischen Küsten geologisch fast unbekannt sei.

Der weitere sachliche Differenzpunkt besteht darin, daß ich Südafrika für eine Rumpffläche halte, während Passarge offenbar anderer Meinung ist. Wiederholt äußert er, ich hätte nie unternommen, Beweise meiner Anschauung zu geben. In den $^{3}/_{4}$ Stunden, die mein Vortrag in Stuttgart dauerte, ist mir in der Tat nicht möglich gewesen, solche in eingehender Weise zu entwickeln. Allein der aufmerksame Leser wird finden, daß ich in der ersten Hälfte meines Vortrages wiederholt Rumpfflächen in einer solchen Weise schildere, daß dem Fachmanne keine Zweifel über ihr Vorhandensein bleiben können. Ich konnte mich aber auch um so eher enthalten, Beweise für ihr Vorhandensein beizubringen, als

Digitized by Google

ihre Existenz schon vor meiner Reise bekannt war. Auch seither sind sie wieder beschrieben worden; Passarge allerdings weiß nichts von ihnen. Ein Ausdruck von mir hat ihn ganz besonders gestört: Ich spreche aus, daß Südafrika unter allen Umständen eine verbogene Rumpffläche sei. Diesen Satz hat er schon in seinem Referat in „Petermanns Mitteilungen" beanstandet. Auf ihn kommt er nunmehr abermals zurück, aber er kümmert sich auch jetzt nicht im mindesten darum, in welchem Zusammenhange der Satz steht. Es geht ihm eine Erörterung über die Entstehung der Rumpfflächen voraus. Ich werfe die Frage auf, ob sie im Sinne von Davis in geringerer Meereshöhe, oder, wie man im Sinne gewisser Ausführungen Passarges annehmen könnte, in großer Meereshöhe gebildet worden sind. Ich frage: Ist Südafrika aufgebogen, oder sind seine Küsten abgebogen? Nachdem ich gesagt, daß ich diese Frage nicht zu entscheiden vermöge, fahre ich fort: Es genüge, auszusprechen, daß unter allen Umständen Südafrika eine verbogene Rumpffläche ist, deren Entstehung unabhängig von der geologischen Struktur des Landes ist und deren Verbiegung sich um die Leitlinien des geologischen Baues nicht kümmert. In diesem Zusammenhange kann darüber kein Zweifel sein, daß sich die Wendung „unter allen Umständen" auf die noch offene Genesis der Rumpffläche bezieht und meiner Äußerung nicht den Charakter einer apodiktischen Behauptung verleihen soll und kann; vielmehr erhält sie durch weitere Beifügungen den Charakter einer Interpretation.

Passarge ist bei Würdigung meines Vortrages von dem Standpunkte ausgegangen, daß es sich nur um Kongreßeindrücke handeln könne, und hat sich mehr an den einzelnen Ausdruck, als an die Gesamtkonzeption gehalten. Vor allem aber hat er nicht beachtet, daß es sich um einen kurzen Vortrag handelt, der auf engstem Raume möglichst viel Material in gemeinverständlicher Form bieten sollte, daß ich also unmöglich alles das sagen konnte, was ich in der Lage gewesen wäre mitzuteilen.

Daß ein solcher Vortrag unter Umständen einen falschen Eindruck erwecken kann, gebe ich durchaus zu. Ich bin daher Passarges kritisierenden Bemerkungen hieher nicht entgegengetreten, weil ich überzeugt war, er würde dann, wenn ich Gelegenheit gebe, das Material zu überblicken, auf das ich mich stütze, an Stelle bloßer Behauptungen eine fachliche Diskussion treten lassen. Hierin habe ich mich getäuscht und folgende Situation ist entstanden: Hätte ich meine Ansichten ausschließlich auf Grund der südafrikanischen Literatur dargelegt, welche, wie ich gezeigt habe, ganz und gar zugunsten meiner Anschauungen spricht, so würde ich eine literarisch-geographische Arbeit geliefert haben, die nach Passarge zu recht guten Ergebnissen führen kann. Da ich aber überdies — wenn auch natürlich nur flüchtig — den Schauplatz jener Arbeiten kennen gelernt habe, so handelt es sich für Passarge bloß um Kongreßeindrücke. Wäre ich zu Hause geblieben, so hätte ich von Passarge vermutlich eine bessere Note bekommen.

Nachdem mir Passarge wegen meines Vortrages eine dritte Verwarnung erteilt hat, kommt A. Grund an die Reihe, weil er Schüler von mir ist: Passarge stempelt ihn sogar zu meinem Hauptschüler in offenbarer Unkenntnis der Tatsache, daß ich noch zahlreiche andere, zum Teil in maßgebenden Stellungen wirkende Schüler habe. Ich würde am liebsten seine einschlägigen Ausführungen übergehen, da ich in einer Zeit, wo mehrere erledigte Professuren jüngeren Kräften Aussichten eröffnen, vermeiden möchte, in eine öffentliche Diskussion über meine Schüler einzutreten, ebenso, wie ich es nicht für angemessen erachte, die Schüler anderer gerade jetzt anzugreifen. Und doch muß ich zur Sache das Wort nehmen, denn Passarge wirft mir „eine an Leichtfertigkeit grenzende Verkennung der Bedeutung flüchtiger Beobachtungen auf Reisen" vor, weil ich Grunds Arbeit über einige Probleme am Rande von Trockengebieten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien zur Aufnahme in ihre Sitzungsberichte empfohlen habe. Ich habe letzteres mit gutem Gewissen getan, weil das auf induktivem Wege von Grund gewonnene Ergebnis mit den deduktiven Auseinandersetzungen von Davis über den geographischen Zyklus in trockenen Gebieten völlig übereinstimmt, von denen ich wußte, während sie Grund noch nicht bekannt sein konnten — er hat ihrer erst in einer späteren Einfügung gedacht. Für die Richtigkeit der Beobachtungen von Grund konnte ich natürlich nicht eintreten. Aber die Tatsache allein, daß er sie auf einer verhältnismäßig flüchtigen Reise gemacht hat, konnte noch keine Ursache sein, sie ohne weiteres als unzulänglich hinzustellen. Was würde denn von unserer Kenntnis mancher fremder Länder übrig bleiben, wenn man alle bei eiliger Reise gemachten Beobachtungen ohne weiteres als unzutreffend bezeichnen würde? Ich konnte mir nur sagen, daß ich Grund an den Stellen, wo ich ihn genau zu kontrollieren vermochte, als einen sehr zuverlässigen Beobachter kennen gelernt habe: Seine Arbeiten über das Karstgebiet sind ganz musterhaft, wenn ich auch nicht in allen Deutungen mit ihm einverstanden bin. Auch Passarge halte ich für einen guten Beobachter, obwohl ich nur an einigen wenigen Stellen bisher Gelegenheit hatte, auf seinen Arbeitsfeldern zu beobachten, und obwohl ich weiß, daß andere in der Kalahari manches anders gesehen haben als er. Wenn nun zwei Beobachter von gleich guten Qualitäten zu verschiedenen Beobachtungsergebnissen gekommen sind, so wird dies gewiß stutzig machen. Aber es genügt noch nicht die Behauptung des einen, um die des anderen als unrichtig zu erweisen. Über bloße Behauptungen geht aber Passarge an keiner Stelle hinaus: warten wir daher mit unserem Urteil, bis er seine Behauptungen begründet und Grund Stellung dazu genommen hat.

Wenn ich nun aber auch finde, daß Passarge mit seinen beiden abschreckenden Beispielen nicht gerade glücklich operiert und sich mehr in bloßen — nicht einmal überall richtigen — Behauptungen, als im Rahmen einer sachlichen Auseinandersetzung bewegt, so behalte ich doch immer im Auge, daß wir in einer Hauptsache übereinstimmen. Die Gefahr liegt in der Tat sehr nahe, daß flüchtige Reiseeindrücke zu falschen Verallgemeinerungen führen können, und ganz und gar pflichte ich Passarge darin bei, daß man auf flüchtigen Reisen über die Aufstellung von Arbeitshypothesen nicht hinauskommt; es müßte denn sein, daß man bei einer solchen Reise nicht bloß die einschlägige Literatur, sondern gleichzeitig auch den reichen Beobachtungsschatz einer ganzen Reihe von Fachleuten zu überblicken vermag, wie ich dies bei meiner allerdings eiligen Reise durch Südafrika tun konnte.

Hinsichtlich des Anteils, welcher der Pflege der Beobachtung in der Geographie zugewiesen ist, besteht jedenfalls auch hier kein Unterschied zwischen den Ansichten von Passarge und mir. Die Differenz liegt auf der anderen Seite, nämlich in der Verwertung des literarischen Materials. Wie sehr ich auch betone, daß die Beobachtung als Grundlage der Geographie zu pflegen sei, so selbstverständlich ist mir immer auch gewesen, daß die vorhandene Literatur ausgiebig verwertet werden muß. Das ist eine einfache Grundforderung jedes wissenschaftlichen Betriebes. Ich halte es auch für den Geo-

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

graphen für durchaus notwendig, auf die Quellen zurückzugehen und nicht bei irgend welchem Standardwerke, z. B. Suess' „Antlitz der Erde", stehen zu bleiben. Wenn ferner jemand sagt, daß gewisse Tatsachen durch neuere Forschungen nachgewiesen seien, so muß er wohl auch in der Lage sein, angeben zu können, wo man sich über diese Tatsachen in der Literatur unterrichten kann. Ich halte es endlich für notwendig, die Quellenschriften genau zu lesen und bei Kontroversen nicht Sätze aus ihrem Zusammenhange schlankweg herauszunehmen. Wie weitgehend hier die Differenzen zwischen Passarge und mir sind, wird der Leser aus dem Vorangegangenen entnommen haben.

Eine Trennung zwischen Beobachtungs- und Literaturgeographie, wie sie Passarge macht, oder zwischen beobachtender und konstruktiver Geographie, wie sie Tiessen auf dem Nürnberger Geographentage gemacht hat, erscheint mir als wenig glücklich. Sie war in früheren Zeiten, wo die Bewegung des einzelnen viel geringer war als heute, durch die Verhältnisse geboten und hat sich auf die Gegenwart nur fortgeerbt. Heute verlangt der Stand unserer Wissenschaft, daß sie von Leuten betrieben wird, die nicht einseitig auf dem Boden dieser oder jener Richtung stehen, sondern in beiden sich erprobt haben.

Erschien mir angesichts schwerer Gefahren, welche die wissenschaftliche Stellung der Geographie in Deutschland bedrohen, notwendig, beim Wechsel des Ortes meiner Lehrtätigkeit die Pflege der Beobachtung als Grundlage der Geographie zu betonen, so geben Passarges Ausführungen mir nunmehr Veranlassung, darauf hinzuweisen, daß die wissenschaftliche Geographie auch vom beobachtenden Geographen literarische Akribie verlangt.

Albrecht Penck.

Zur Reform der völkerkundlichen Außenarbeit.

Ein Anregung von A. Vierkandt.

Daß ein Streben nach Vertiefung die ganze völkerkundliche Arbeit der Gegenwart durchzieht, ist unverkennbar. Unsere Expeditionen werden vielfach schon nach einem vorher festgesetzten Arbeitsplan ausgesandt; ihre Teilnehmer bestehen aus sorgsam vorgebildeten Fachmännern, und der Aufenthalt an einer festen Örtlichkeit wird auf längere Zeit berechnet, so daß Gelegenheit zu gründlicherem Eindringen geboten ist. Das gleiche gilt für die Verarbeitung der Beobachtungen durch die beschreibende und vergleichende Völkerkunde: überall streht man, die Tatbestände, die Typen, die Zusammenhänge und die geschichtliche Entwickelung tiefer als bisher zu erfassen. Da die Grundlage für die wissenschaftliche Arbeit daheim die Beobachtungen draußen bilden, so muß offenbar hier der Hebel angesetzt werden, soll jenes Streben nach Vertiefung zu entscheidenden Fortschritten führen. Es erhebt sich daher die Frage, ob die völkerkundliche Außenarbeit nicht nach einer Reform verlange, genauer gesagt: Ob nicht die heute schon in dieser Richtung vorhandenen Bestrebungen einer stärkeren Ausprägung und planmäßigen Durchführung fähig sind.

Es ist nicht zu leugnen, daß in dieser Beziehung die Völkerkunde hinter anderen Wissenschaften zurücksteht. Die internationale Erdbebenforschung, die systematische Erforschung arktischer und antarktischer Gebiete liefern uns Vorbilder, denen sie nichts Entsprechendes zur Seite zu stellen hat. Hier sehen wir für eine Reihe von Jahren und für ein ausgedehntes Beobachtungsfeld gemeinsame Pläne entworfen, nach denen eine größere Anzahl von Expeditionen in lange andauerndem Aufenthalt draußen arbeiten. Ein ähnliches Unternehmen wird wahrscheinlich in der nächsten Zeit von der deutschen Gesellschaft für experimentelle Psychologie ausgehen. Diese entwirft gegenwärtig Fragebogen zur psychologischen Untersuchung der Naturvölker; sind diese vollendet, so wird es voraussichtlich nicht an jungen Psychologen fehlen, die sich auf diesem Gebiete die Sporen zu verdienen suchen werden. Das draußen gesammelte Material soll dann, soweit die Beobachter es nicht selbst verarbeiten, in einem besonderen Institut angehäuft und hier den Fachleuten zur allgemeinen Benutzung freigestellt, zum Teil auch von beauftragten Personen bearbeitet werden.

Die Nachteile, die sich aus dem Mangel einer entsprechenden Organisation auf dem völkerkundlichen Gebiet ergeben, liegen auf der Hand. Überall fehlt es an dem wünschenswerten Material für die wissenschaftliche Arbeit; aber nicht nur weil es uns an Reisenden und Sammlern mangelt, sondern auch vielfach, weil diese nicht in der wünschenswerten Weise beobachten. Man muß sich darüber klar werden, wie falsch die populäre Meinung ist, als ob das Material, wenn wir nur Reisende draußen haben, von selbst zu ihnen herbeiströmt; als ob man nur die Augen und den Geldbeutel zu öffnen braucht, damit wünschenswerte Schätze des Wissens sich in den Notizbüchern und Koffern des Reisenden anhäufen. Der draußen weilende Europäer ist kein Spiegel, der ohne weiteres die Fülle der Tatsachen in sich auffängt und wieder zurückgibt. Besonders die Naturwissenschaften haben uns ja gelehrt, daß das Beobachten keine automatische Funktion des Menschen ist, sondern eine Kunst, die einer besonderen Schulung bedarf. Wir sehen hier ganz davon ab, daß man zu diesem Zweck die einschlägigen Methoden kennen und in ihrer Handhabung geübt sein muß. Nur der eine Punkt sei hier betont: wer beobachten will, muß vorher wissen, worauf er zu achten hat; sonst kann er seine Aufmerksamkeit nicht richtig einstellen.

Er muß ferner wissen, was wichtig und was unwichtig ist, um seine Kräfte nicht zu vergeuden. Er soll auch möglichst die einschlägigen Verhältnisse kennen, um auf Grund solcher Kenntnisse etwaige lückenhafte Beobachtungen ergänzen und dadurch die Vorgänge und Zustände um sich besser auffassen zu können. — Vor allem das zuerst Gesagte sei nochmals betont: der Beobachter muß wissen, worauf er seine Aufmerksamkeit zu lenken hat. So hat schon Jakobsen vor Boas von den Begehungen der Geheimbünde unter den Nordwestamerikanern Kenntnis gewonnen, aber weil er gar nicht wußte, um was es sich eigentlich handelte, brachte er der Sache kein Verständnis entgegen und hat tatsächlich so gut wie nichts erfahren. Worauf zu achten ist, das vermag nur die ethnographische und ethnologische Wissenschaft zu sagen. Sie ist ihrerseits dabei wiederum von den Beobachtungen der draußen Arbeitenden abhängig, denn neue Beobachtungen können den bisherigen Stand der Kenntnisse in einschneidender Weise beeinflussen, bisher geltende Theorien über den Haufen werfen und vor allem ganz neue Fragen auftauchen lassen. So ist für das Gedeihen der völkerkundlichen Arbeit eine enge Fühlung zwischen der Außenarbeit und der theoretischen Arbeit daheim im

Digitized by Google

Museum und am Schreibtisch von der größten Wichtigkeit, beide sollen in Wechselwirkung zueinander treten, sich gegenseitig befruchten und fördern.

Von welcher Bedeutung dieser gegenseitige Kontakt ist, das sei uns hier an einigen Beispielen aus dem Gebiet der vergleichenden Völkerkunde zu erläutern im Vorbeigehen gestattet.

1. Für die Anfänge der Viehzucht ist es seit längerer Zeit wahrscheinlich und fast sicher geworden, daß der Nutzen dabei keine Rolle spielt, an seiner Stelle vielmehr — von etwaigen religiösen Beweggründen abgesehen — einerseits das Luxusbedürfnis, die Freude am Besitz und seiner Schaustellung, andererseits eine Art von Geselligkeitstrieb, die Freude am Spiel mit den Tieren in Betracht kommt. Für eine nähere Aufklärung dieser ganzen Dinge ist es von größter Wichtigkeit, Genaueres über die Wirksamkeit der genannten drei Faktoren zu erfahren. Sorgsame Registrierungen bei einer großen Gruppe von Völkern wären erwünscht über die Art und den Grad, wie die Haustiere wirtschaftlich ausgenutzt werden, sowie andererseits über die Neigung, sich mit zahmen Haustieren nach Art unserer Hunde oder Vögel abzugeben, auch endlich über die Freude am Renommieren mit dem Besitz solcher Schätze. Besonders lehrreich wären Beobachtungen über eine allmähliche Verschiebung der Beweggründe, vorzüglich in der Richtung nach dem Nutzen hin — ein Vorgang, auf den jüngst Goldstein aufmerksam gemacht hat [1]). Gewinnreich wären auch Beobachtungen über die Art, wie die europäische Kultur in dieser Beziehung wirkt. Es können z. B. Haustiere von den Europäern angenommen werden, ohne daß man ihre wirtschaftliche Ausnutzung nachahmt, und umgekehrt wäre interessant zu erfahren, wie schnell oder langsam die Eingeborenen in dieser Beziehung von den Europäern lernen.

2. Daß der Hackbau nicht mit einem Schlage entstanden ist, sondern sein Ursprung verschiedene Vorstufen gehabt hat, nimmt man heute wohl allgemein an. Als solche kommen in Betracht: das einfache Verzehren von Teilen wildwachsender Pflanzen, das Schonen solcher Pflanzen, ferner ihr Eingraben zum Zwecke der Aufbewahrung, besonders falls es die Wirkung hat, daß dadurch ein neues Keimen hervorgerufen wird; endlich auch die Verschleppung des Samens durch den Kot von Tieren oder Menschen, wodurch unter Umständen von selbst Anpflanzungen in der Nähe einer Siedelung entstehen können. Nähere Beobachtungen über alle diese Punkte liegen bis jetzt kaum vor; und wie wichtig wären sie doch für die Vorgeschichte der Bodenbestellung. Aber schwerlich werden sich Angaben darüber einstellen, wenn nicht die Aufmerksamkeit der Reisenden von vornherein auf sie gelenkt wird.

3. Den Beginn der eigentlichen Arbeit identifiziert man wohl mit dem des Hackbaues, indem man sich darauf beruft, daß mit ihm erst die entscheidenden Eigentümlichkeiten der typischen Arbeit auftreten, nämlich der Zwang der Zeit, die Fürsorge für eine entfernetere Zukunft, die Schonung der Bestände und die Enthaltsamkeit gegenüber den Produkten vor ihrer völligen Reife. Daß alle diese hohen seelischen Leistungen ohne eine lange Vorgeschichte dem primitiven Menschen gelungen sein sollten, ist wiederum ausgeschlossen. Wir werden eine solche daher auf tieferen wirtschaftlichen Stufen, nämlich auf derjenigen der Jagd und des Sammelns suchen müssen. Einzelnes in dieser Art ist auch wohl schon bekannt, aber wiederum würde eine systematische Beobachtung unseren Gesichtskreis außerordentlich erweitern [2]).

4. Die primitiven Felszeichnungen legen uns die Frage nach dem Ursprung des Zeichnens nahe; denn wir finden bei ihnen vielfach einfache sinnlose Schnörkel und eine bloße spielende Kritzelei, also Erzeugnisse, wie sie auf diesem Gebiete einfacher nicht gedacht werden können. Wie ist der Mensch aber zu diesem Kritzeln gekommen? Auf den ersten Blick scheint das angesichts der Leichtigkeit und gleichsam Selbstverständlichkeit dieser Betätigungen eine müßige Frage zu sein. Wer jedoch davon durchdrungen ist, daß auch die einfachsten Leistungen für den Menschen nichts Selbstverständliches sind, daß der Mangel an Spontaneität in der Menschenseele so groß ist, daß auch für so einfache Vollbringungen nach Vorstufen, nach Anregungen und Anknüpfungspunkten gesucht werden muß, der wird darüber etwas anders denken. Möglicherweise kommen hier die Schleifflächen und -rillen in Betracht, wie sie durch das Schleifen der steinernen Werkzeuge entstehen. Teilweise unterscheiden sie sich zwar deutlich von den eigentlichen Felszeichnungen; in anderen Fällen aber kann man zweifelhaft sein, mit welcher von beiden Arten von Erzeugnissen man es zu tun hat [3]). Eine genauere Untersuchung solcher Schleifprodukte wäre jedenfalls wünschenswert. Wiederum würden sie aber die Aufmerksamkeit des Reisenden im allgemeinen wohl nicht erregen, wird dieser nicht von vornherein auf ihre Wichtigkeit aufmerksam gemacht. — Im Anschluß hieran sei hier an die Grundprobleme der Ornamentik erinnert, an die Fragen, ob sich die geometrischen Muster aus figürlichen Darstellungen oder umgekehrt entwickelt haben, und ob die in unseren Augen geometrischen Muster von den Eingeborenen wirklich als solche oder als Figuren aufgefaßt werden. Die Entscheidung darüber hängt wesentlich mit der Frage zusammen, in welchem Maße die Fähigkeit vorhanden ist, in einfache Linien figürliche Gebilde hineinzusehen, in welcher Weise also die einschlägige Phantasietätigkeit entwickelt ist, und welche Rolle für die Auffassung solcher Figuren die Benennung und deren Tradition spielt. Hierüber würden wahrscheinlich direkte experimentelle Untersuchungen Aufschluß geben können, die sich auf die Leistung der Phantasie gegenüber dargebotenen einfachen Zeichnungen beziehen müßten [4]).

5. In der Erforschung der Mythen spielt bekanntlich die Frage nach deren Wanderung eine Hauptrolle; hier würden nun von größter Bedeutung sein direkte Beobachtungen über die nähere Art und Weise dieser Wanderungen. Es kämen dafür besonders in Betracht die Geschwindigkeit, mit der sich solche Entlehnungen vollziehen, die Vermengung zwischen den eingeführten und bereits eingebürgerten verwandten Stoffen, endlich die Veränderungen, die sich aus Gedächtnistäuschungen mit Notwendigkeit da ergeben müssen, wo ein teilweise fremdartiger Stoff aufgenommen wird, dessen Einzelheiten vielfach unwillkürlich in der Erinnerung einer geläufigen Vorstellung assimiliert werden. Sehr wichtig wären auch Beobachtungen über die Nenentstehung einzelner Mythen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß ungewöhnliche Ereignisse, insbesondere auch hervorragende Leistungen einzelner

[1]) Globus, Bd. 91, S. 380.

[2]) Auf die schmerzlichen Lücken im Beobachtungsmaterial, auf die der Ethnologe hier stößt, hat für diesen und den vorher erwähnten Punkt jüngst Eduard Hahn in seinem Buch über „die Entstehung der wirtschaftlichen Arbeit" (Heidelberg 1908) mit Recht nachdrücklich hingewiesen.

[3]) Theodor Koch-Grünberg, Südamerikanische Felszeichnungen, S. 42. Max Schmidt, Indianerstudien in Zentralbrasilien, S. 148 bis 150.

[4]) Vgl. Archiv für Anthropologie, N. F., Bd. 7, S. 70.

Digitized by Google

Personen, oder auch das bloße Erscheinen der Europäer fortgesetzt neue Mythen entstehen lassen; wobei sich dann freilich wieder fragen würde, wie weit bereits vorhandene ältere Stoffe sich sogleich des neuen Ereignisses bemächtigen. Auf solche Beobachtungen ist aber nur da zu hoffen, wo Personen, die sich lange im Lande aufhalten und mit den Eingeborenen vertraut sind, diesen Vorgängen fortgesetzt ihre Aufmerksamkeit schenken, also gleichsam ihnen gegenüber dauernd auf der Lauer liegen.

6. Wie gering unsere Kenntnisse über die inneren Seiten des Familienlebens bei den Naturvölkern sind, bedarf keiner Ausführung. Wie wenig Genaues wissen wir schon über die Kluft, die vielfach die beiden Geschlechter in wirtschaftlicher, religiöser und sozialer Hinsicht voneinander trennt, über den Grad der Zuneigung und über das Maß von Liebe gegenüber den Kindern. Ein außerordentliches Interesse verknüpft sich ferner mit der Frage nach der Erziehung und besonders dem Unterricht der Kinder. Wir wissen freilich schon, daß diese Erziehung in vielen Fällen überraschend milde ist; aber eingehende Schilderungen fehlen uns durchweg. Sporadisch sind ferner die Angaben über die Art, wie die Kinder lernen, wie sie sich die wirtschaftlichen und gewerblichen Fähigkeiten aneignen und mit den Traditionen, Mythen und Sitten vertraut gemacht werden. Der zuletzt genannte Punkt ist um so wichtiger, als es von der Art der Überlieferung der erwähnten Güter abhängt, ob diese überhaupt unverändert von einem Geschlecht zum anderen weitergegeben werden, oder ob Tendenzen zu ihrer Abwandlung in einer bestimmten Richtung sich fortgesetzt betätigen. Auch hier würden uns durch systematische Beobachtungen, die sich wiederum auf feste, wenn auch elastische Fragestellungen stützen müßten, ganz neue Aussichten eröffnet werden.

7. Als letztes Beispiel seien die Geheimsprachen angeführt. Überblickt man die Zusammenstellung, die kürzlich Richard Lasch über unser Wissen auf diesem Gebiete gegeben hat[3]), so empfindet man mit besonderer Lebhaftigkeit, wie wenig dieses Wissen überall in die Tiefe geht, und zwar deswegen, weil das dafür zur Verfügung stehende Material sich durchweg auf das beschränkt, was der Reisende bei der einfachen, ungeschulten Wahrnehmung erfahren kann. Manche Frauensprachen beruhen z. B. darauf, daß die Namen gewisser verwandter Personen, die ihrerseits dem geläufigen Sprachschatz entnommen sind, nicht von ihnen in den Mund genommen werden dürfen. Es knüpfen sich daran sofort die Fragen: Beschränken sich die dadurch für die Frauen erforderlich werdenden Veränderungen auf einige wenige Weiber, oder erstrecken sie sich auf die gesamte weibliche Bevölkerung? Und wie wird es, wenn nun die so gebildeten Ausdrücke wiederum für neue Namengebungen benutzt werden? Haben wir es hier mit einer fortgesetzten Neubildung und Umschreibung von Wörtern, mit einem andauernden Wandel der Sprache zu tun? — Eine sehr merkwürdige Erscheinung sind ferner die sog. Scherzsprachen, bei denen nach einem festen Schema alle Wörter entstellt sind. Dem bekannten Satze, daß die Sprachen unwillkürlich wachsen und werden, schlagen diese rein konventionellen Gebilde geradezu ins Gesicht. Um so erwünschter wären genaue Beobachtungen darüber, wo, in welchem Umfange und unter welchen Umständen sie eigentlich vorkommen.

Der wesentlichste Schritt zur Reform der völkerkundlichen Außenarbeit ist die Schaffung einer festen Organisation nach der Art, wie sie für andere Disziplinen bereits besteht. Die nächste Aufgabe einer solchen bestände in der Anfstellung zweckmäßiger Fragebogen. Eine große Anzahl von Fachmännern, sowohl Vertretern der beschreibenden wie der vergleichenden Völkerkunde, müßten dazu zusammenwirken, damit die Fragebogen sich einerseits den besonderen Verhältnissen der einzelnen ethnographischen Provinzen anschmiegen, andererseits den Bedürfnissen der vergleichenden Völkerkunde gerecht werden. Der zweite Schritt bestände dann in der Gewinnung einer großen Anzahl von geeigneten Kräften. Als solche kommen natürlich zunächst alle Arten von Reisenden, nicht nur die fachmännischen Forschungsreisenden in Betracht. Man müßte sich bemühen, eine möglichst große Menge von ihnen für die Benutzung der Fragebogen zu interessieren. Für einen großen Teil der hier zu lösenden Aufgaben aber ist vor allem die Dauer des Anfenthaltes von Wichtigkeit, der gegenüber vielfach das Erfordernis der Sachkenntnis zurücktritt. Das ganze Seelenleben der Eingeborenen und alle die kulturellen Zustände und Vorgänge, die einen mehr innerlichen Charakter besitzen, erschließen sich bekanntlich erst bei einem dauernden Anfenthalt; Missionare, Ärzte, Beamte und Kaufleute, die dauernd draußen sind, sind hierfür mehr noch als die Forschungsreisenden selbst geeignet. Eine Organisation würde leichter als ein einzelner, ev. durch Vermittlung anderer Instanzen, solche Personen in größerer Anzahl für ihre Pläne zu gewinnen vermögen. Von großem Nutzen würde vielfach die Führung förmlicher Tagebücher sein, in die alle irgendwie auffallenden und lehrreichen Erlebnisse mit den Eingeboreneu einzutragen wären. Eine besondere Gruppe von Problemen, die gerade für diese Arbeitsweise vorzüglich in Betracht kommt, bezieht sich auf die Tatsache der Variation der Kulturgüter, ihren allmählichen Wandel und die Rolle führender Individuen dabei. Sitten, Riten, Erzählungen, Lieder usw. dürfen wir uns nicht ohne Einschränkung als starre Gebilde vorstellen, die sich über weite Flächen und Zeiten in voller Gleichförmigkeit erstrecken; soweit nicht besondere Einflüsse das Gegenteil bewirken, variieren sie jedenfalls erheblich von einem Stamme zum anderen, von Ort zu Ort, ja unter Umständen von einer Person zur anderen. Besonders die Erzählungen und Lieder sind wahrscheinlich so vielfach in fortwährenden Prozessen der Abwandelung, der Vermengung mit anderen Erzeugnissen ihrer Art und der Ergänzung durch die Phantasietätigkeit des Erzählers begriffen. Gelegentlich können wir das schon heute an einzelnen Veröffentlichungen erkennen. Aber sollen wir uns damit begnügen, darauf zu warten, daß der Zufall uns weiteres derartiges Material bringe, oder sollen wir nicht vielmehr systematisch auf die Suche danach gehen? Bei diesen Wandelungen spielen ferner die Einwirkungen der verschiedenen Stämme aufeinander eine Rolle. Daß Kulturelemente in dieser Weise fortgesetzt sich ausbreiten, daß der Vorgang der Akkulturation recht lebhaft ist, erkennen wir immer mehr. Als ein besonderer Fall ist auch das allmähliche Eindringen der europäischen Kultur hierher zu rechnen. Wir haben das größte Interesse, zu erfahren, wie diese Vorgänge sich im einzelnen abspielen, wieweit sie sich mit oder ohne Bewußtsein vollziehen, mit welcher Geschwindigkeit sie verlaufen und ob dabei die Rücksicht auf den Nutzen eine große Rolle spielt, oder ob Eitelkeit und Nachahmungslust die Haupttriebfeder sind, ob endlich einzelne Personen als führende Individuen dabei in den Vordergrund treten, und ähnliches mehr. Nur durch langausgedehnte systematische Beobachtungen, die von einer großen Anzahl von Personen an verschiedenen

[3]) Mitteilungen der Anthrop. Gesellschaft Wien, Bd. XXXII.

Digitized by Google

Punkten auf Grund einheitlicher Fragestellungen ausgeführt werden müßten, lassen sich solche Fragen lösen. Anderseits erfordern die hier in Frage kommenden Beobachtungen aber keine besondere Sachkenntnis, sondern nur eine hinreichende Vertrautheit mit den ganzen Verhältnissen der Eingeborenen und ein fortgesetztes Interesse für die Sache, das eben durch die in Rede stehenden Fragebogen auf das richtige Ziel gelenkt werden müßte. Gerade die oben angeführten Gruppen von Personen, die sich dauernd unter den Eingeborenen aufhalten, erscheinen daher als am meisten geeignet, diese hochwichtigen Fragen in Angriff zu nehmen.

Drittens würde es sich dann um die Verwertung der Ergebnisse dieser Untersuchungen handeln. Soweit die Beobachter diese nicht selbst zu veröffentlichen gedenken, müßte die in Rede stehende Organisation sie einerseits aufbewahren und andererseits in zweckmäßiger Auswahl zur Veröffentlichung bringen. Die materiellen Kulturgüter würden dabei natürlich wegen ihrer Erwerbung durch die Museen auszuscheiden, doch würde vielleicht eine einheitliche Katalogisierung derselben durch die Zentrale in Frage kommen. Die handschriftlichen Aufzeichnungen, insbesondere die Tagebücher, brauchten nicht alle und nicht in voller Breite veröffentlicht zu werden; ein Gewinn wäre schon die Schaffung einer Art völkerkundlichen Archivs nach Art der historischen Archive, das natürlich mit größter Liberalität gegenüber den berechtigten Interessenten verwaltet werden müßte[*]).

Vielleicht würde es sich empfehlen, dem hier angedeuteten Ziele sich schrittweise zu nähern. Als erste Aufgabe käme dann die systematische Entwerfung umfassender Fragebogen in Betracht, woran sich als zweite eine möglichst ausgebreitete Propaganda schließen müßte, um geeignete Kräfte für ihre Beantwortung zu interessieren.

Daß auch für die Volkskunde ähnliche Schwierigkeiten und Übelstände bestehen und daher auch an ihre Vertreter dieselbe Aufgabe herantritt, sei hier zum Schluß noch kurz angedeutet. In Deutschland ist ja eine Organisation der einzelnen völkerkundlichen Vereine bereits im Werke, und auch die Entwerfung eines einheitlichen Arbeitsprogramms ist wenigstens für einzelne Probleme schon in Aussicht genommen. Der Planlosigkeit, Zersplitterung und Vergeudung von Kraft, wie sie gegenwärtig im Forschen und Veröffentlichen herrschen, würde eine solche Organisation allmählich ein Ende zu bereiten vermögen. Auch hier wäre es ein großer Gewinn, wenn das Arbeitsprogramm sich nicht auf einzelne konkrete Gruppen von Erscheinungen, wie bestimmte abergläubische Gebräuche, Lieder, Rätsel und dergleichen, beschränken, sondern sich auch auf allgemeine Fragen von mehr formalem Charakter nach Art der vorher angedeuteten ausdehnen würde. Insbesondere käme hierfür in Betracht die Tatsache der Variation der einzelnen Kulturgüter, des Variierens von Märchen, Sprüchen, Rätseln usw. von einem Ort zum anderen, ja unter Umständen von Hof zu Hof; und ebenso die Art der allmählichen Abwandlung der bestehenden Gepflogenheiten und Überlieferungen, ferner der Vorgang des schrittweisen Eindringens der städtischen Kultur in unberührte Gebiete, endlich die Rolle, die führende Individuen hierbei spielen. Auch hier ist das erste Erfordernis für eine Lösung dieser Probleme eine hinreichende Zeit. Auch hier müßten daher vor allem Personen in großer Zahl gewonnen werden, die dauernd unter der ländlichen Bevölkerung leben und imstande sind, die in Frage kommenden Vorgänge und Erscheinungen genau zu beobachten. Natürlich müßte auch für diese Beobachtungen eine Instruktion verfaßt werden.

[*]) Es sei hier an eine ähnliche Bewegung der Nationalökonomen erinnert, die ebenfalls die Wichtigkeit eines umfassenderen Tatsachenmaterials betont und dieses in systematischer Weise beschaffen will, freilich bislang auf wenige Personen beschränkt ist. Alexander Tille fordert die Gründung von Wirtschaftsarchiven, und Richard Ehrenberg will in einer besonderen Zeitschrift die derartiges Material verarbeitende Kleinarbeit pflegen. Das Material soll vorzüglich in den Buchführungen der Unternehmungen und anderer Betriebe bestehen.

Bücherschau.

Oberleutnant Boy-Ed, Peking und Umgegend, nebst einer kurzen Geschichte der Belagerung der Gesandtschaften. 160 S. mit Abb. und Karten. Wolfenbüttel, Heckners Verlag, 1908.

Der Verfasser bemerkt im Vorwort, daß kurz vor der Auflösung der deutschen Besatzungsbrigade über die mit deutschen Garnisonen belegt gewesenen chinesischen Städte „Denkschriften" angefertigt worden seien. Mit der Abfassung der Denkschrift über Peking sei er beauftragt worden, und sie sei zuerst in der „Brigadezeitung" erschienen. Hier werde sie in etwas erweiterter Form geboten. Das so entstandene mit hübschen Abbildungen und brauchbaren Karten und Plänen ausgestattete kleine Buch ist als Touristenführer zu bezeichnen. Der 1. Abschnitt gibt eine kurze geschichtliche Skizze über Peking. Der 2. Abschnitt, „Allgemeines", bietet ein knappes Bild von dem Straßenleben; es heißt darin, daß die bis 1900 miserablen Straßen heute vielfach gute Fahrdämme und Reitwege besäßen. Über die Einwohnerzahl von Peking, deren Schätzungen weit auseinander gehen, vermag auch der Verfasser nichts Bestimmtes zu sagen, doch scheint ihm die niedrigste Angabe von 600000 Einwohnern der Wahrheit am nächsten zu kommen. Es folgt im 3. Abschnitt eine Topographie der Stadt mit Bemerkungen auch über den Kaiserpalast und die Gesandtschaften. Von diesen gibt es 10, die 1907 Schutzwachen von zusammen 2000 Mann hatten (die japanische mit 303 Mann ist die stärkste). Abschnitt 4 ist den Sehenswürdigkeiten der Stadt gewidmet; es sind hauptsächlich Tempel. Beim Ackerbautempel erfährt man, wie die vom Kaiser vorgenommene Zeremonie des Pflügens vor sich geht (S. 37). Abschnitt 5 ist ein Führer durch die Paläste, Tempel und Klöster der näheren Umgebung. Abschnitt 6 behandelt in derselben Weise weitere Ausflüge: nach den kaiserlichen Sommerpalästen, Aussichtspunkten, den Gräbern der verschiedenen Dynastien und nach Jehol. Der Abschnitt 7 endlich ist eine Darstellung der Belagerung der Gesandtschaften von 1900. Zum Schluß finden wir dann noch eine Zeiteinteilung für den Besucher von Peking, Mitteilungen über Hotels, Geldverhältnisse, eine Art „Droschkentarif" u. a. m. Das kleine Buch ist im allgemeinen wohl zweckentsprechend ausgefallen.

Eduard Dettmann, Brasiliens Aufschwung in deutscher Beleuchtung. XI und 346 S. mit 41 Abb. und 1 Karte. Berlin, Hermann Paetel, 1908. 11 M.

Über die wirtschaftlichen Verhältnisse südamerikanischer Staaten werden heute in Deutschland nicht selten Bücher veröffentlicht, die den Zweck haben, das Publikum aufzuklären und für eine regere Betätigung deutschen Unternehmungsgeistes und deutschen Kapitals in jenen Ländern zu wirken. Auch das vorliegende Werk über Brasilien gehört dazu, aber es überragt alle seine Vorgänger ganz bedeutend mit der in ihm zutage tretenden Sachkenntnis und Überzeugungskraft. Der Verfasser schöpft aus eigener Beobachtung — er hat die Entwickelung Südamerikas vom Standpunkt des Industriellen und des Kaufmanns studieren können — und aus dem Material anderer und rühmt dabei der Industrie Brasiliens die eingehendste Darstellung ein. Als die einschneidendsten volkswirtschaftlichen Maßnahmen Brasiliens in letzter Zeit bezeichnet der Verfasser die Kaffeevalorisation und die Begründung der Konversionskasse; sie werden mit Bezug auf ihre Wirkung ausführlich besprochen. Dann wird die Handelsbilanz Brasiliens bis 1906 einschließlich behandelt

Digitized by Google

Es folgt ein umfangreiches Kapitel über die wichtigsten Ausfuhrartikel der Republik und deren Erzeugung, sowie ein kleineres über die übrigen Exportprodukte. Nur kurz wird die Einfuhr erörtert. Der Verfasser kommt hierauf zur brasilianischen Industrie, die mit Bezug auf Textilwaren dem eigenen Lande ja schon sehr nützlich geworden ist, in anderen Dingen freilich noch in den Kinderschuhen steckt. Schließlich werden die umfassende Sanierung der Hauptstadt und ihre neuen Hafenanlagen, die übrigen brasilianischen Häfen, die Dampferlinien, das Eisenbahnnetz und anderes vorgeführt.

Bei diesen Ausführungen ist nun von größter Bedeutung, daß der Verfasser genau zeigt, wo und wie deutsche Kaufleute, Industrielle und Kapitalisten am vorteilhaftesten einsetzen könnten. Der deutsche Handel mit Brasilien steht hinter dem englischen an zweiter Stelle, und sein Wert hat im Gegensatz zu dem mit England und Nordamerika langsam, doch ununterbrochen zugenommen. Ist doch die deutsche Industrie für manche Produkte Brasiliens fast alleiniger Abnehmer, und als Käufer für den Kaffee ist Deutschland neben der nordamerikanischen Union der beste Kunde der Republik. Allein der Wert des Kaffees, den wir jährlich von dort beziehen, übersteigt 1903 den Wert unseres Gesamtexports nach Brasilien um 29 Millionen Mark. Aber wir hätten dort noch ein weites Feld, z. B. für den Export von Roh- und Zwischenprodukten und Spezialmaschinen. Es solle also der brasilianische Markt sorgfältig studiert werden, und das deutsche Kapital solle die Vorgänge und Gelegenheiten genauer wahrnehmen als bisher. Es wird dabei auf die amerikanische Konkurrenz verwiesen, die schon eingesetzt habe und gefährlich werden könne. Zum Glück hätten sich die Brasilianer von dem Rausch über den panamerikanischen Kongreß bereits erholt, und es greife die Einsicht Platz, daß es besser sei, sich den europäischen Nationen zuzuwenden als den von politischen Hintergedanken beseelten Yankees. Die Chancen für uns ständen für den Kampf mit der Union nicht schlecht: Brasilien brauche Kapital und Einwanderung, und Einwanderer könne die Union nicht geben, wohl aber wir. — Dem Buche ist eine recht weite Beachtung zu Deutschland zu wünschen.

Woldemar Schütze, Schwarz gegen Weiß. Die Eingeborenenfrage als Kernpunkt unserer Kolonialpolitik in Afrika. VIII und 149 S. Berlin, C. A. Schwetschke u. Sohn, 1908.

Zu denen, die mit dem neuen Kurs in der kolonialen Eingeborenenpolitik nicht einverstanden sind, weil sie darin Nachteile und Gefahren sehen, gehört auch der Verfasser. Er befindet sich da in der Gesellschaft mancher anderen „Afrikaner", während viele auch das Eingeborenenprogramm Dernburgs durchaus billigen. Der Verfasser kommt im wichtigsten Punkt seiner Darlegungen, in dem vom Weißen dem Neger gegenüber zu beobachtenden Verhalten, zu folgenden Forderungen: Jegliche Tätigkeit des Weißen in Afrika müsse von der Voraussetzung ausgehen, daß der Weiße dort Herr bleibe. Die bisherige Kultur des Negers solle unverändert erhalten bleiben, der Weiße solle ihm seine eigene nicht aufzudrängen versuchen. Der Neger müsse nach einem anderen Rechte behandelt werden als der Weiße, also solle man die Eingeborenenrechte sammeln. Die Prügelstrafe sei beizubehalten. Das Prinzip der Arbeitspflicht des Schwarzen sei aufrecht zu erhalten. Gebiete, die sich für Besiedelung durch Weiße eignen, müßten diesen vorbehalten bleiben, der Schwarze müsse ihnen dort Platz machen. Wo der Neger nomadisch sei, sei er in den Zustand der Seßhaftigkeit überzuführen. Diese Forderungen werden nach Besprechung der Schule und der Mission noch durch andere ergänzt: Beide Institutionen hätten stets im Auge zu behalten, daß unter allen Umständen die Superiorität der weißen Rasse gewahrt werde, der Unterricht der Eingeborenen hätte sich deshalb vorwiegend auf Unterweisung in praktischer Tätigkeit (nicht Lesen und Schreiben) zu bewegen. Die Mission müsse dazu gebracht werden, das Interesse der Allgemeinheit über das Missionsinteresse zu stellen. Die Regierung habe die Lebenshaltung der Neger im Rahmen von deren eigener ursprünglicher Kultur, doch mit modernen Hilfsmitteln zu heben. — Die Anschauungen und Forderungen des Verfassers fordern vielfach zur Kritik heraus, sind aber gerade deshalb zu beachten. Übrigens muß der Verfasser selbst gestehen, daß viele Weiße, Beamte sowohl wie Privatleute, den Neger ungerecht und brutal behandeln, weil ihnen das Verständnis für den Neger fehlt. Dieser Mangel an Verständnis ist aber gerade bei amtlichen Stellen noch viel weiter verbreitet, als der Verfasser anzunehmen scheint, und da ist zu befürchten, daß ein „Herrenstandpunkt", wie ihn der Verfasser predigt, jenen Mangel eher vergrößern, als heben wird. S.

Führer durch das Museum für Völkerkunde (zu Berlin). Herausgegeben von der Generalverwaltung. 14. Aufl. 272 S. mit Karten. Berlin, Georg Reimer, 1908. 0,50 ℳ.

Der amtliche Führer durch das Museum für Völkerkunde ist mit dieser neuen Auflage wieder erheblich umfangreicher geworden, entsprechend den immer mehr wachsenden Eingängen besonders aus den deutschen Kolonien, die hier ihre Zentrale haben. Aber das Museum ist längst zu klein, von einem Neubau ist nichts zu hören, vermutlich weil der preußische Finanzminister über dessen Notwendigkeit nicht in genügend nachdrücklicher Weise belehrt wird, und von jenem für das koloniale und „weltpolitisch" gewordene Deutsche Reich geradezu unwürdigen Mißstande liegt auch der Führer trotz seines ansehnlichen Umfanges beredt Zeugnis ab. „Nicht aufgestellt" heißt es bei vielen schönen Sachen. Was den Führer besonders auszeichnet und was hier wieder einmal hervorgehoben werden mag, das sind die einleitenden orientierenden Abschnitte über die vorgeschichtlichen Altertümer mit kurzer Aufklärung darüber, was Steinzeit, Hallstattzeit, La Tènezeit usw. bedeutet, und über die Völkerkunde der einzelnen Erdteile (besonders Afrika, Mittel- und Südamerika), die den Stand unseres Wissens oder unserer Theorien knapp präzisieren. Wer in der verwirrenden Masse der aufgestellten Objekte mit einigem Nutzen sich umsehen will, müßte diese Einleitungen vor dem Besuch des Museums lesen. Ebenso verdienen die Karten seine Beachtung.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Im „Bulletin" No. 328 der U. S. Geological Survey bespricht Alfred H. Brooks die heutigen Verhältnisse auf der Seward-Halbinsel (Alaska), wo nach den Goldfunden die Ansiedlung Nome entstand. Die Goldfunde haben auch hier eine rapide Entwickelung zur Folge gehabt. Noch vor kaum zehn Jahren war die Seward-Halbinsel ein wüstes Gebiet mit einigen hundert Eskimo und ein paar Weißen, heute ist sie die Stätte intensiver kommerzieller Tätigkeit und hat eine ständige Bewohnerschaft von 3000 bis 4000 Weißen, die sich im Sommer verdoppelt. Damals bestand Nome aus einer Missionsstation inmitten von Eskimohütten, heute schaut eine wohlgebaute Stadt dort auf die Beringstraße hinaus, und ein Dutzend kleinerer Ortschaften liegt über die Halbinsel verstreut. Die jährliche Goldverzeugung beträgt gegen 8 Millionen Doll. Vor zehn Jahren vermittelten nur die Walfischfängerflotte und der Zollkutter die Verbindung mit der Außenwelt, heute verkehren an 20 Ozeandampfer während der Sommermonate zwischen Nome und dem Puget-sund (Seattle), und im Winter wird ein wöchentlicher Postdienst durch Hundegespanne aufrecht erhalten. Überdies halten militärische Telegraphenlinien, Kabel, drahtlose Telegraphie und ein privates Telephonsystem alle Teile der Halbinsel in enger Verbindung mit der Außenwelt, auch verknüpfen Eisenbahnen einige Minenzentren des Innern mit der Küste. Bisher ist mit dem Goldabbau durch Gangminen hier erst ein einziger erfolgreicher Versuch gemacht, und so entstammt fast die gesamte Goldproduktion der neun Jahre von 1898 bis 1907, etwa 37 Millionen Doll. an Wert, Wäschereien.

Brooks zieht eine Parallele zwischen den Nomegoldfeldern und denen Kaliforniens und Klondikes. Danach ist im Vergleich zu dem Ertrag der kalifornischen Wäschereien, der von 1851 bis 1853 62 Millionen Doll. betragen haben soll, und den der Klondike-Wäschereien, deren Ergebnis während des ersten Jahrzents auf 118 Millionen Doll. geschätzt wird, die Produktion der Seward-Wäschereien gering. Die goldführenden Sande Kaliforniens nehmen wahrscheinlich etwa die gleiche Fläche ein, wie die der Seward-Halbinsel, während das Klondike-Goldfeld vermutlich kaum ein Zehntel so groß ist. Die kalifornischen Placermines sind für die wirtschaftliche Verwertung nicht nur ideal günstig gelegen, es stand auch ihr Gehalt dem der Sande der Seward-Halbinsel nicht nach. Angesichts des Überflusses an Wasser, der starken Stromgefälle, der schweren Kieslager, der leichten Zugänglichkeit und des gesunden Klimas ist es kein Wunder, daß die

Digitized by Google

kalifornischen Minen das nördliche Feld in den ersten Jahren der Ausbeutung bedeutend überflügelt haben. Klondike andererseits ist weniger günstig gelegen, als die Seward-Halbinsel, und die für den Minenbetrieb verfügbare Wassermenge ist dort erheblich geringer. Es scheint indessen, daß die Wäschereien einiger Klondike-Creeks, wie Eldorado und Bonanza, mehr lieferten als Lager von ähnlicher Ausdehnung bei Nome. Es war die Ausbeutung dieser fast fabelhaft reichen und verhältnismäßig wenig tief liegenden Sande, die die Klondike-Goldausbeute mit einem Sprunge in die Höhe brachte, und ihre schnelle Erschöpfung war es wieder, die eine fast ebenso rapide Abnahme der jährlichen Produktion verursacht hat. Es gibt noch ausgedehnte Flächen geringerhaltiger Sande in Klondike, aber sie können nur entwickelt werden durch ausgedehnte Wasserleitungen oder durch Baggern. Die Minenindustrie in Klondike hat ihren Höhepunkt überschritten, während die der Seward-Halbinsel ihn noch zu erreichen hat. Beim Vergleich dieser Seward-Placers mit anderen, sagt Brooks, muß man im Auge behalten, daß wohl drei Viertel der Gesamtproduktion aus der nächsten Umgebung von Nome und aus dem Ophir-Creek und seinen Nebenbächen stammen. Es sind also, obwohl das goldführende Areal groß ist, erst wenige Quadratmeilen intensiv ausgebeutet worden. Wahrscheinlich wird noch „einige Zeit" vergehen, ehe die Maximalausbeute erreicht sein wird.

— Über die Schlafkrankheit aus Viktoriaosee sprach Prof. Robert Koch auf Grund seiner vorjährigen Forschungen an Ort und Stelle vor einigen Monaten in der Abteilung Berlin Charlottenburg der Deutschen Kolonialgesellschaft. Der Vortrag ist jetzt im Buch erschienen („Über meine Schlafkrankheits-Expedition", 47 S. mit 22 Abb. Berlin, Dietrich Reimer, 1908. 2 ℳ). Koch verweist darauf, daß die Krankheit hauptsächlich im Kongogebiet und am Nordufer des Viktoriasees herrsche und seit zehn Jahren Hunderttausende von Menschen dahingerafft habe. Die Krankheit sei aber noch in der Ausbreitung begriffen und hätte auch Deutsch-Ostafrika bedroht. Seinen Sitz schlug Koch auf den Seeinseln auf, die vor Ausbruch der Seuche 30000 Einwohner gehabt hätten, heute aber nur noch kaum 10000 zählten, die auch schon zur Hälfte infiziert seien. Im Uferwald der Inseln hält sich die Fliege auf, die dem Menschen durch ihren Stich die Schlafkrankheit einimpft, die ausschließlich von Blut lebende Glossina palpalis, ein unserer Stubenfliege ähnliches, aber etwas größeres Tier mit einem Stechrüssel. Es wurde zunächst durch Untersuchung von über 1000 Glossinen ermittelt, daß das Blut, das die Fliege braucht, vornehmlich Krokodilblut ist. Dieses wurde dann ebenfalls untersucht, wobei sich ergab, daß es zwar Trypanosomen, aber nicht die der Schlafkrankheit enthält. Nicht alle Glossinen sind mit ihrem Stich infektiös. Woher die Trypanosomen der Schlafkrankheit stammen, konnte nicht festgestellt werden, doch kennt man jetzt ein Mittel, das Atoxyl, mit dem nicht nur leichter Erkrankte, sondern auch schwerkranke mit Sicherheit heilen sind. Kochs weitere Aufgabe war, zu ermitteln, ob und in welchen deutschen Küstenplätzen des See die Glossina palpalis vorkommt. Es ergab sich, daß Bukoba frei von ihr und auch nicht gefährdet ist, weil die Trypanosomen fehlen. Aber in Schiratl im Osten und in Mnansa im Süden ist die Fliege vorhanden, und es ist namentlich Mnansa gefährdet. Als Mittel, die Entstehung von Seuchenherden hier zu verhindern, empfiehlt Koch am Seeufer einen breiten Gürtel von solcher Vegetation freizuhalten, die die Glossinen zu ihrem Gedeihen gebrauchen.

— In Heft 2 des Jahrgangs 1908 der Zeitschrift „Deutsche Erde" berichtet Pfarrer Wilhelm Zeller in Jaffa von Auswanderungsplänen der deutschen Kolonisten in Palästina. Die deutschen Kolonien in Palästina hätten sich zwar günstig entwickelt infolge der lohnenden Erträge der Landwirtschaft, besonders der Orangenkultur, aber ihre Lage sei seinsbedingungen würden doch immer schwieriger. Die türkische Regierung hindere mit allen Mitteln die Erwerbung von Land durch die Fremden, die Bodenpreise stiegen beständig und die Steuerschraube werde so angezogen, daß die Deutschen bereits den siebenten Teil abgeben müßten. Ähnlich die deutsche Kolonie Sarona bei Jaffa entrichte von ihren 300 ha jährlich etwa 40000 Fr. an Abgaben. Auch die handel- und gewerbetreibenden Deutschen, namentlich die Handwerker, hätten mit immer größeren Schwierigkeiten zu kämpfen, da ihnen die aus Rußland in Massen einwandernden Juden mit ihren geringen Lebensbedürfnissen und ihrer billigen Arbeit gefährlich Konkurrenz machten. Ein Teil der deutschen Kolonisten habe also den Gedanken an eine Auswandorung nach Deutsch-Ostafrika erwogen und zwei Vertreter dorthin geschickt, die einen geeigneten Landstrich ausfindig machen sollten. Sie hätten günstige Nachrichten gebracht und die Umgebung des Meruberges zur Ansiedelung empfohlen. Die Auswanderungslustigen wollten sich nun an die deutsche Regierung mit der Bitte um Unterstützung wenden, zumal sie ansässige Pferde in Ostafrika einführen wollten. Sie hätten nicht die Absicht, Plantagen anzulegen, sondern wollten ein Bauerndorf gründen. Zeller bemerkt dazu, die Voraussetzung für das Unternehmen wäre der Bau einer Bahn zum Meruberg, die den Absatz der Erzeugnisse nach der Küste ermöglichen solle. Diese Vorbedingung aber dürfte sich nicht sobald erfüllen lassen, denn das ostafrikanische Eisenbahnbauprogramm, das für längere Zeit abgeschlossen erscheint, sieht zwar die Weiterführung der Usambarabahn vor, doch wird ihr künftiger Endpunkt noch gegen 150 km vom Meruberg entfernt liegen.

— Dr. Rudolf Pöch, der sich auf dem Wege über Swakopmund, Windhuk, Gobabis und Rietfontein nach seinem eigentlichen ethnographischen Forschungsfelde, der Kalahari, begibt (vgl. Globus, Bd. 92, S. 163), hat bei der Station Welwitschia der Windhukbahn über die für das Gedeihen der Welwitschia mirabilis in der Namibwüste in Betracht kommenden geographischen Bedingungen im Januar d. J. Beobachtungen gemacht und sie der Wiener Akademie der Wissenschaften mitgeteilt. Der Botaniker Pearson hatte die Ansicht geäußert, daß das Vorkommen der Welwitschia innerhalb der deutschen Kolonie heute auf einen Strich am unteren Swakop- und Khanfluss beschränkt sei, dessen größte Länge 40 km nicht übersteige. Innerhalb dieses Striehs liegt auch die genannte Station. Pöch fand, daß viele der Pflanzen sehr durch Heuschrecken gelitten hatten, wenn dieser in Anbetracht der Zähigkeit ihrer Blätter ein überraschend großer Schaden angerichtet worden war. Vermutlich aus diesem Grunde zeigten manche der Pflanzen keine Anzeichen von Blüte. Viele wachsen in den vom fließenden Wasser hervorgerufenen Binnenkies, doch meint Pöch, das sei nicht der dort etwa vorhandenen größeren Feuchtigkeit zuzuschreiben — die Bäche fließen überaus selten —, sondern dem Umstand, daß der hier niederfallende Same seine Pfahlwurzeln leichter als anderwärts in den Boden treiben könne. Verrenke, vollständige Exemplare zu bekommen, wurden erschwert durch die große Tiefe, zu der die Wurzeln vordringen, und die Härte des manchmal felsigen Bodens. Das Verpflanzen von Exemplaren scheint deshalb erfolglos gewesen zu sein, während Samenkörner gekeimt haben. Gewöhnlich wachsen die Pflanzen mit dem oberen Teile ihres $^1/_2$ bis $^2/_3$ m dicken Stengels über die Erde hinaus, wenn sie auch gelegentlich bis zu den Blättern mit Sand bedeckt waren. Pöch sah Fliegen in der Nähe der männlichen Pflanzen, aber sie schienen die weiblichen nicht aufzusuchen; er glaubt, daß der Blütenstaub durch den Wind den weiblichen Pflanzen zugeführt wird. Während der Anwesenheit Pöchs erhob sich täglich gegen Mittag eine leichte Brise aus Südwesten.

— Die Durchforschung der Wildkirchlihöhle bei Appenzell durch den Konservator Bächler vom Naturhistorischen Museum in St Gallen ist in diesem Jahre beendet worden, und die Gesamtergebnisse sollen nun in ausführlicher Form veröffentlicht werden. Ergeben hat sich, daß die Wildkirchlihöhle, den zahlreichen in ihr gemachten Funden nicht polierter Steinwerkzeuge und Knochenartefakte aus dem Moustérien zufolge, als die bisher einzig bekannte alpine europäische Kulturstätte des paläolithischen Menschen zu betrachten ist; denn sie liegt in etwa 1500 m Höhe, während die sonst bekannten gleichaltrigen Stationen in Europa nicht über 500 bis 600 m Höhe hinausgehen. Die Steingeräte sind zum großen Teil aus Hornstein hergestellt, der selbst nicht vorkommenden Material gefertigt, doch scheint es sich nicht um eine ständige Wohnstätte des Menschen zu handeln, sondern eher um eine Jägerstation, da menschliche Skelettreste nicht aufgefunden worden sind. In gewaltiger Menge sind Tierknochen in der Höhle aufgehäuft, die fast alle vom Höhlenbären, der also hier in merkwürdig großer Höhe gehaust haben muß, herrühren, während der Rest vom Höhlenlöwen, Höhlenpanther und Alpenwolf stammt. Aus dem Vorkommen des Höhlenbären in so beträchtlicher Höhe könnte vielleicht auf ein zu jener Zeit (letzte Zwischeneiszeit oder postglaziale Periode) wärmeres Klima in den Alpen geschlossen werden.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 6. BRAUNSCHWEIG. 6. August 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Die Ostgrönländer.

Von O. Schell.

Die dänischen Seeoffiziere Holm und Garde unternahmen in den Jahren 1883 bis 1885 eine Expedition nach dem südlichen Teil der Ostküste Grönlands, nachdem mehr als 50 Jahre früher Lentnant Graah bereits einen Teil jenes Küstenstückes bereist hatte. Holm überwinterte dort sogar (1884/85) und zwar auf einer kleinen Insel nahe beim Kap Dan, ungefähr unter 65° nördl. Br. Nach seiner Rückkehr nach Dänemark wußte er für die ostgrönländische Bevölkerung ein lebhaftes Interesse in seiner Heimat zu erwecken. Nach seinen Beobachtungen lebten in der Nähe von Kap Dan ungefähr 400 heidnische Grönländer, die im Typus entschieden abweichen von der Bevölkerung der Westküste Grönlands. Sie sind blond und schlank. Darnm liegt die Vermutung nahe, daß sie aus einer Mischung mit den Bewohnern des nahen Islands hervorgegangen sind[1]).

Während seines Winteraufenthaltes am Kap Dan erfuhr Holm von den Eingeborenen, daß das der dortigen Küste vorgelagerte Wintereis in der zweiten Hälfte des August für einige Zeit entweder zerrissen oder die Küste ganz eisfrei wird, so daß man in dieser Zeit mit dem Lande auf dem Seewege in Verbindung treten kann. An der Stelle, wo er überwinterte, war ein ausgezeichneter Hafen.

Wie schon bemerkt, fiel es Holm nicht schwer, in Kopenhagen Stimmung für Ostgrönland und seine Bewohner zu machen, nnd in kurzer Zeit war die Gründung einer Niederlassung an Holms Überwinterungsplatz beschlossene Sache.

Diese nannte man in der grönländischen Sprache Angmagssalik oder Angmassalik (die Stelle, wo Angmagssaetter — ein kleiner Fisch der Heringsfamilie, der im Haushalt der Grönländer eine wichtige Rolle spielt — gefangen werden). Diese Niederlassung wurde im Jahre 1892 angelegt; Holm führte selbst das Schiff, welches das nötige Material dorthin brachte. Seine früheren Beobachtungen bezüglich der Eisverhältnisse des Hafens bestätigten sich; nur einmal war der Hafen von Angmagssalik in den Jahren von 1892 bis 1904 nicht eisfrei.

Als man 1891 die Gründung dieser ostgrönländischen Station bestimmt in Aussicht nahm, bot der Kandidat der Theologie Rüttel seine Dienste als Missionar für sie dem dänischen Ministerium an. Um sich mit der Sprache und den Sitten der Bewohner Grönlands vertraut zu machen, brachte er mehrere Jahre in Julianehaab, der südlichsten Kolonie an der Westküste Grönlands, zu. Dann ging er 1894 über Kopenhagen nach seinem Bestimmungsort ab. Dort hat er 10 Jahre mit Umsicht, Eifer und unendlicher Geduld gewirkt. Zu seiner Unterstützung sandte man ihm im Jahre 1900 auf seinen Wunsch den westgrönländischen Katecheten Hendrik Lund, der seitdem treu an seiner Seite gestanden hat und ihm mit seiner genauen Einsicht in die Sprache der Eingeborenen ein vorzüglicher Mitarbeiter geworden ist. Trotz dieser Unterstützung war Rüttels Gesundheit so geschwächt, daß er im Herbst 1904 nach Lichtenau (einem alten Missionsplatz der Herrnhuter in Südgrönland) gehen mußte. Im Winter 1902/03 weilte er zu seiner Erholung in Dänemark. Im August 1903 kehrte er nach Angmagssalik zurück und führte von diesem Zeitpunkt ab ein Tagebuch bis zum 1. September 1904, dem wir bei den folgenden Ausführungen im wesentlichen folgen[2]).

Angmagssalik liegt an einem fjordartig in die Ostküste Grönlands eindringenden Meerhusen, der landschaftlich von großem Reiz ist. Das Wasser ist tiefblau. In prächtigem Farbenkontrast stehen dazu die grünschillernden Eisschollen mit ihrer weiß kandierten Oberfläche. Die Küste erhebt sich ziemlich schroff. Weiter landeinwärts steigen die Berge höher und höher an, um ganz im Hintergrunde eine imposante Bergkette mit ganz alpinem Charakter zu bilden, aus der mehrere kegelförmige Gipfel aufragen. Dichtes, kurzgehaltenes Grün haftet dicht am felsigen Boden. Baumwuchs mangelt gänzlich. Nahe der Meeresküste liegt das langgestreckte Haus der Handelsfaktorei. Auf einer kleinen Anhöhe thront die Missionsstation, ein schlichtes, schwarzes einstöckiges Holzhaus. Daneben erhebt sich das ähnlich aufgeführte Holzhaus eines Kaufmanns. Sehr zerstreut und in großen Abständen liegen einige Grönländerwohnungen.

Der Charakter der Landschaft ist, wie schon bemerkt, ganz alpin. Starre Felsen, von Schluchten unterbrochen; Täler, von kleinen Flüssen durchzogen, hin und wieder mit Seen, wechseln miteinander ab. Selbst großartige Kaskaden mit schäumend zu Tal stürzenden Wasser-

[1]) Auf der dänischen Kolonial-Ausstellung von 1905 in Kopenhagen waren Photographien von Ostgrönländern ausgestellt, die über diesen Punkt lehrreichen Aufschluß gaben.

[2]) Dieses Tagebuch wurde vor einigen Jahren vom dänischen Ministerium in Druck gegeben, aber nicht veröffentlicht, blieb also selbst in Kopenhagen fast unbeachtet. Außerdem verdanke ich einige Angaben den mündlichen Mitteilungen Rüttels usw. Der dänische Staat hatte 1905 eine wissenschaftliche Expedition nach jenem Teil von Ostgrönland gesandt, deren Ergebnisse noch nicht veröffentlicht zu sein scheinen.

Digitized by Google

massen, welche aber fast das ganze Jahr hindurch in glitzernde Eismassen verwandelt sind, kommen vor.

Von einer kurzen Unterbrechung im Sommer abgesehen, starrt Land und Meer das ganze Jahr hindurch in Eis und Schnee. Nur einzelne Felsenschroffen, an denen keine Schneeflocke haftet, kein Eis sich bildet, kolorieren dann die grandiose, weiße Landschaft, die nur in der Nähe der überaus spärlichen menschlichen Niederlassungen ab und zu von einem mit vier spitzartigen Hunden bespannten Schlitten, in dem der Grönländer dahinsaust, belebt wird.

Die Natur des Landes bedingt die ganze Lebensweise des Ostgrönländers, beeinflußt aber auch, wie wir weiter unten sehen werden, sein Geistes- und Seelenleben.

Der Winter setzt im September ein, anfänglich meist mit Frost, so daß bis tief in den Oktober hinein das Einsammeln von Beeren, die im Haushalt des Ostgrönländers eine große Rolle spielen, noch möglich ist. In der zweiten Hälfte des Oktobers tritt gewöhnlich starke Kälte mit heftigen Stürmen ein. Der November und die folgenden Monate bringen viel Schnee. Gegen den März hin verliert der Winter allmählich seine Gewalt; trotzdem bringt der Mai noch mitunter Schnee. Zuweilen ist der Hafen von Angmagssalik schon gegen Ausgang Juni eisfrei.

Blitz und Donner sind äußerst seltene Erscheinungen. Rüttel berichtet in seinem Tagebuche unter dem 29. Dezember 1903: „Wir wurden von einem sehr seltenen Phänomen überrascht: drei wirkliche Blitze, früh am Nachmittag. Dann kam Regen, mit Schnee und Hagel untermischt. Nur undeutlich hörten wir den Donner. Besser hörten es die Grönländer und erschraken. Ein halbwüchsiger Junge war zu der Zeit auf dem Eise und er bemerkte, wie sich die Haare auf seinem Kopfe emporsträubten. Das soll eine gewöhnliche Begleiterscheinung der seltenen Gewitter in Grönland sein." Das Donnerwetter nennen die Ostgrönländer „Kingarpok". Sie huldigen der Ansicht, es rühre vom Monde her. Sie glauben ferner, daß, wenn die Nachlebenden eines Verstorbenen nicht die bei solchen Anlässen vorgeschriebenen Abstinenzregeln genau beobachten, der Mond „kingarpoke" oder donnere.

Dagegen sind Erdbeben sehr gewöhnlich und mitunter sehr stark.

Die völlige Abhängigkeit des gesamten Erwerbslebens von der Natur zwingt den Bewohner Ostgrönlands geradezu, eine ihm günstige Beeinflussung der Natur zu versuchen. Wenn z. B. der Winter mit seinen Stürmen und Schneefällen gar nicht weichen will, die Vorräte verbraucht sind und neue nicht beschafft werden können wegen der Unbill der Witterung, dann führt eine zauberkundige Frau mit einem Messer heftige Stöße in die Luft. Diese gelten den unsichtbaren Bewohnern der Luft, Iboer genannt, die auf diese Weise abgehalten werden sollen, länger Sturm zu erregen. Andererseits hegt man die Furcht, das Weib möchte mit ihren Messerstößen die Nasen der Iboer, die als männliche Wesen gedacht werden, zerfleischen.

Ungemein wichtig für unsere Grönländer ist der Fischfang. Sobald das Packeis sich einstellt, etwa gegen Mitte Oktober, beginnt er. Angmagssetter oder Heringe spielen dabei die wichtigste Rolle.

Aufregender ist die Jagd auf Eisbären, die nicht selten die Eintönigkeit des Lebens unterbricht. Der Eisbär erscheint selten vereinzelt, meist in Familien von etwa drei Stück. Werden Bären in der Nähe einer menschlichen Niederlassung bemerkt, dann begibt sich alt und jung mit wahrem Feuereifer auf die Verfolgung. Stöcke, Lanzen und neuerdings vereinzelt Büchsen bilden die Waffen. Trotzdem gelingt es nicht selten, drei und mehr Bären auf einmal zu erlegen. Wer die Bären zuerst wahrnimmt, erhält das erste und beste Fell. So bestimmt es das herkömmliche Jagdrecht. Auch die weiteren rechtlichen Festsetzungen bei der Verteilung der Jagdbeute sind höchst sonderbar und europäischem Jagdbrauch schnurstracks zuwiderlaufend. Als höchste und wertvollste Jagdbeute gilt das Fell des Bären, doch wird auch sein Fleisch gern gegessen.

Mit welchem Eifer der Ostgrönländer der Jagd obliegt, mag folgender Bericht illustrieren: „Als ich" (schreibt der Verfasser unseres Tagebuches) „einst in einer Hütte war, in welcher der alte Andreas wohnt, bemerkte ich, daß die Bewohner durch ein Loch in der Hütte den Draußenstehenden etwas zuriefen. Auf meine Frage nach der eigentlichen Bestimmung dieses Loches erzählte man, daß Andreas es gemacht hätte, um hindurch zu schießen, als er wegen seines Beinschadens nicht auf den Fang gehen konnte. In der Hütte sitzend hatte er durch das Loch einen Vogel und einen Seehund geschossen."

Während des kurzen Sommers, der meist bezeichnend Schiffszeit genannt wird, ziehen die Eingeborenen an das Meer, um dem Fang obzuliegen. Im Kajak, dem bekannten schmalen Boot aus Seehundsfell, das nur eine Person aufzunehmen vermag, gehen sie ihrem Erwerb nach. Sie wohnen dann in Zelten oder schlafen unter dem sog. Konebaad, d. h. Weiberboot. Das ist ein großes Boot, für viele Personen eingerichtet, und sowohl in Ostals Westgrönland in Gebrauch. Es wird heute fast ausschließlich zum Reisen benutzt, wobei Frauen und Männer die Ruder handhaben. Früher fand dieses Boot auch beim Walfang Verwendung, der jetzt wegen der geringen Ergiebigkeit kaum noch betrieben wird. Wenn im Anfang des September die Nächte so kühl werden, daß das Schlafen unter diesen Booten nicht mehr angeht, dann rüstet sich der Eingeborene zur Reise in die oft weit entfernte Heimat. Wenn möglich, wird sie im Boot ausgeführt. Dann wird die Winterwohnung instand gesetzt und bezogen. Nun sind alle Verbindungen mit der Niederlassung Angmagssalik unterbrochen. Unterricht und Gottesdienst werden fast gänzlich eingestellt, da nur die Nächstwohnenden Anteil nehmen können.

Von besonderem Interesse ist das Ehelehen der Ostgrönländer. Die unverheirateten Weiber erkennt man sofort an einem aufrecht stehenden Haarbüschel. Durchweg wird die Ehe leichtsinnig und übereilt geschlossen. Nähere gegenseitige Bekanntschaft der Ehegatten scheint meist überflüssig, oft weiß der Bräutigam nicht einmal den Namen seiner Zukünftigen. Eine notwendige Folge davon ist die sehr oft vorkommende Ehescheidung. Die Gründe für sie sind meistens nichtssagend. Besorgt z. B. die Frau die Kleidung ihres Mannes nicht zu seiner vollen Zufriedenheit, so glaubt er diesen Umstand als vollgültigen Scheidungsgrund ansehen zu dürfen.

Fast willenlos ist das Weib bei der Eheschließung. Oft wird es unter Androhung der Hölle zur Ehe gezwungen und in das Haus des zukünftigen Mannes gelockt; ihre Flucht ist darum keineswegs selten.

Eine eigentümliche Sitte herrscht bei einem gewissen Tanz. Männer und Weiber schließen zur Aufführung desselben einen Kreis; in der Mitte steht mit verbundenen Augen ein unverheirateter Mann. Er sucht einen der Tanzenden zu erhaschen. Ist es ein Weib, so darf er eheliche Rechte geltend machen, wodurch nicht selten eine dauernde Ehe gestiftet wird.

Ferner ist die Polygamie ziemlich allgemein in Übung bei den Ostgrönländern; gerade dadurch wird der Eingang des Christentums ungemein erschwert. Neben zwei rechtmäßigen Frauen gibt es Nebenfrauen und sogar

Digitized by Google

Tauschfrauen. Weist der Mann der einen oder anderen Frau einen gesonderten Liegeplatz an, so gilt die Ehe dadurch als tatsächlich gelöst. Die Frau kehrt in einem solchen Falle keineswegs sofort zu ihrer Sippe zurück, sondern wartet den Verlauf der Dinge meist ruhig ab, was nicht selten zur Folge hat, daß sie wieder als Frau angenommen wird. Die angeborene Gutmütigkeit des Ostgrönländers macht ihn auch in dem beabsichtigten Trennungsfalle — selbst wenn wiederholter offenkundiger Ehebruch vorliegt — den Vernunftgründen seiner Nachbarn und namentlich des Missionars leicht zugänglich, so daß manche beabsichtigte Ehescheidung am letzten Ende unterbleibt.

Zur weiteren Illustration des grönländischen Ehelebens führen wir folgenden Vorfall ans Angmagssalik an: Ein ungetaufter Mann, Umeringnek, hatte zwei Frauen. Lange schon wünschte er, Taufunterricht zu empfangen. Sein Wunsch wurde erfüllt, und es wurde ihm bedeutet, daß ein Getaufter nicht zwei Frauen haben dürfe. Daraufhin gab er freiwillig das Versprechen ab, sich von seiner jüngsten Frau zu trennen. Diese bekam auch ihren eigenen Liegeplatz in Umeringneks Haus angewiesen; somit war das äußere Kennzeichen der Scheidung vorhanden. Aber um nicht die beiden Kinder zu verlieren, die sie ihm geboren hatte, verwies er sie nicht aus seinem Hausstand, denn die Kinder folgen nach dortiger Sitte der Mutter.

Die Vielweiberei ist demnach in letzter Linie aus dem Grunde allgemeiner Brauch geworden, um Hilfskräfte für den Erwerb des Lebensunterhaltes zu gewinnen, eine Annahme, die durch anderweitige Beobachtungen ihre Unterstützung findet.

Infolge der angedeuteten Verhältnisse ist mancher Hausstand sehr zahlreich. So zählte das Hauswesen Umeringneks nicht weniger als 22 Personen, 15 Ungetaufte und 7 Getaufte, darunter 7 kleine Kinder. Eine andere Familie wies 12 Personen auf. Oft leben vier und mehr Familien in einem Hause. Außerdem gibt es Heimatlose, die bald hier bald dort weilen.

Zur weiteren Charakterisierung des Ostgrönländers gehört vorab die Erscheinung, daß er keineswegs offen und ehrlich ist. Auf Umwegen, durch Dritte usw., teilen sich sogar getaufte Ehegatten nicht selten wichtige Angelegenheiten mit. Auch ist er sehr abergläubisch und verläßt sich gern auf Orakel. So berichtet unser Gewährsmann, daß er einst in einer Hütte eine Frau traf, deren Augenlid plötzlich heftig zu zittern begann. Sie betrachtete dann den Besucher scharf und vertraute ihm endlich an, daß dies ein günstiges Wahrzeichen sei, und er demnächst einen Bären erhalten würde.

Heldenmut ist nicht immer des Ostgrönländers Kennzeichen. Dafür nachstehendes Beispiel.

Ein Mann namens Atasuat flüchtete eines Tages aus seinem Hause, weil er fürchtete, ermordet zu werden. Die Sache verhielt sich folgendermaßen. Die junge Frau Atasuats war kurz vorher gestorben. Nach ihrem Begräbnis wohnte er weiterhin mit ihren Anverwandten zusammen. Letztere behaupteten aber nach einiger Zeit, Atasuat habe durch Zauber die Seele der Verstorbenen gestohlen und dadurch ihren Tod herbeigeführt. Aus dieser Veranlassung sollte ein junger Mann der Sippe Atasuat mit dem Tode bedroht haben. Als Atasuat das erfuhr, floh er, während seine Mutter in dem Hause zurückblieb. Der junge Mann, der Atasuat mit dem Tode bedrohte, tötete vor dessen Flucht seinen Hund! Als sein Bruder ihm deswegen Vorwürfe machte, erwiderte er, Diebstahl habe keine große Bedeutung, aber ein Mord sei eine große Sünde.

Unschwer erkennen wir hier noch die Spuren der Blutrache. Sie ist aber fast überall in Vergessenheit geraten. Allem Anschein nach begnügte sich in unserem Falle der Bluträcher damit, statt Atasuat dessen Hund zu töten, eine Tat, die nach seinen offenbar christlich beeinflußten Anschauungen nur als ein geringfügiger Diebstahl aufgefaßt wird. Später kehrte Atasuat unbehelligt zurück.

Der Tod von Atasuats Frau ist noch mit einigen Begleiterscheinungen verknüpft, die grelle Streiflichter auf die ostgrönländischen Sitten fallen lassen. Ungefähr einen Monat vor ihrem Tode hatte jene nämlich einem Sohne das Leben geschenkt. Der Tod der Frau stand zweifelsohne mit dieser Geburt in ursächlichem Zusammenhange. Später wurde behauptet, daß, als sie beerdigt wurde, man jenes Kind lebendig mit ihr begraben habe, trotzdem in demselben Hause und von derselben Sippe vier Weiber vorhanden waren, die das Kind hätten stillen können. Der eigene Vater hatte das eigene Kind lebendig begraben. Er behauptete, es sei zu schwach und nicht lebensfähig, auch unfähig zur Aufnahme von Milch gewesen.

Die Geburt eines lebenskräftigen Sohnes wird sonst im allgemeinen auch in Ostgrönland mit großer Freude begrüßt. Aber schwächlicher und überflüssiger Kinder entledigt man sich. Als einmal eine Frau, Mutter von vier Kindern, starb, nahm sich eine ihrer Verwandten, die selbst drei Kinder hatte, der mutterlosen Kinder an, glaubte aber doch, nun zuviel des Kindersegens zu haben, und warf darum eins ihrer eigenen Kinder ins Wasser.

Eines Abends wurde der Hausstand des schon erwähnten Umeringnek durch einen unerklärlichen Laut, der nach der Meinung einiger durch einen pôkangidsok (Geist eines Verstorbenen) hervorgerufen worden war, in Schrecken versetzt. Um dieses Wesen am Eindringen ins Haus zu verhindern (weil sein Erscheinen Sterbefall im Hause verursacht), goß ein junger Mann den Inhalt eines Urinfasses in den Hausflur, denn dieser Wirkung kann der Geist nicht widerstehen. Er kam auch wirklich nicht ins Haus. Als Umeringnek wegen dieses Aberglaubens zur Rede gestellt wurde, berichtete er ausweichend von einigen entsetzlichen Visionen, die er früher selbst gehabt hätte. So habe er einmal einen Menschen gesehen, der zwischen Brust und Leib getrennt war. Trotzdem sei der Oberkörper ohne Beine über die Erde gegangen. Aber das Schlimmste kam später. Wütend über den pôkangidsok, nahm Umeringneks Frau ein Kind, band ihm eine Schnur um den Kopf und nahm dann mit ihm die bei den Eingeborenen übliche Hebeprobe (auf die wir weiter unten eingehen werden) vor, um zu erfahren, ob einige Kinder in ihrer Hütte demnächst sterben würden. Das, was in einigen Fällen bei dieser Probe ein Kind schwer macht, soll ein Geist (Tartok) sein, eine dem Seehund ähnliche Gestalt, die unter der Erde weilt, sich an das Kind heranschleicht und es festhält.

Diese Hebeprobe wird in vielen Krankheitsfällen, namentlich bei Atemnot, angewandt. Als einmal ein Mann an dieser litt, nahm ein Weib ein Kind, band ihm einen Riemen fest um die Stirn und hob dann das Kind von der Erde, um es dann wieder auf sie herabzulassen. Es können auch Erwachsene — natürlich bei zureichender physischer Kraft — diesem Verfahren unterworfen werden. Das Geschlecht kommt nicht in Frage. Ist aber die Person schwer zu heben, so ist das ein unheilkündendes Anzeichen, weil dann die Seele abwesend ist.

Krankheit und Tod sind überhaupt bei dem Ostgrönländer mit einem dichten Netz von Aberglauben umgeben. Als der mehrfach angeführte Umeringnek einst von seiner zweiten Frau ein Kind durch den Tod

Digitized by Google

verlor, sprach er längere Zeit gewisse Worte nicht aus. Als er eines Tages im Gespräch mit dem Inhaber einer Faktorei begriffen war, mußte er mehrmals die Worte „Strom" und „Wind" anwenden. Er umschrieb sie aber sehr geschickt, so daß jener wohl erraten konnte, was er meine. In dieser Zeit durfte er auch kein Seehundsfleisch essen. Infolgedessen konnte er beim Festmahl eines Nachbars, dessen Hauptbestandteil trefflich zubereitetes Seehundsfleisch war, nicht erscheinen. Da ging jener zu ihm, holte ihn selbst zum Mahl und stellte ihm vor, daß er solchen Aberglauben nicht länger hegen dürfe, wenn er getauft werden wolle. Da mußte Umeringnek wohl oder übel an dem Festmahl teilnehmen.

Ein Sterbehaus wird drei Wochen gemieden. Einst lag eine alte Frau im Sterben. Ihre Angehörigen ließen sie hilflos liegen in der festen Überzeugung, daß sie bald sterben werde. Der Missionar kam rechtzeitig hinzu, nahm die Alte mit in sein Haus und pflegte sie aufs beste. Trotzdem starb sie nach wenigen Tagen. Als sie begraben wurde, trugen sie die Nachbarn zwar hinaus, setzten aber den Sarg nach kurzer Zeit auf die Erde nieder und behaupteten, er sei zu schwer, denn die Alte sei eine Hexe gewesen.

Die folgende ausführlichere Erzählung beleuchtet die ostgrönländischen Verhältnisse so vielseitig, daß wir sie in fast wortgetreuer Übersetzung nach dem Originalbericht wiedergeben.

Abends, als wir meinten, es wäre nun Ruhe im Lager eingekehrt, stürzte ein junger Mann in großer Gemütserregung heran und erzählte, sein Bruder Kuitse sei von einem Bären überfallen und an der Brust furchtbar zerfleischt worden, so daß ich zu Hilfe kommen müßte. Wenn ich ihm helfen würde, solle ich das Fell des Bären erhalten. Also mußte ich fort und nahm Lund als Begleiter mit. Etwa um 9 Uhr gingen wir vom Hause fort. In unserer eigenen Bucht traf uns sogleich ein neues Bärenabenteuer. Ein Mann im Kajak verfolgte einen Bären. Mit unserem Boot folgte wohl ein Dutzend Kajaks und alle, darunter der eigene Bruder des Verwundeten, der doch gekommen war, um mich abzuholen, wurden vom Jagdfieber ergriffen. Alle drangen auf das unglückliche Tier ein. Dieses versuchte, das Land zu gewinnen, und zwar in der Nähe einiger Zelte, wo mehrere Hunde angebunden waren, die nun ein lautes Gebell erhoben. Als der Bär nun dieses neue Hindernis gewahrte, stieß er ein Gebrüll aus, das geradezu unheimlich klang. Auch die ganze Situation war unheimlich. Jetzt kletterte der Bär einen Felsenhang hinan, und wir fürchteten schon, er möchte entschlüpfen. In diesem Augenblick fiel ein Schuß, und der Bär sank zusammen. Doch erhob er sich bald wieder und schritt langsam weiter. Einige Männer folgten ihm und trieben ihn durch Rufen und Steinwürfe wieder den Abhang hinab. Langsamer und langsamer trottete er vorwärts, bis er endlich stehen blieb. Wir, die wir im Boote waren, und fortreisen mußten, konnten nicht begreifen, daß dem Tiere nicht durch einen zweiten Schuß der Garaus gemacht wurde. Erst nach einiger Zeit hörten wir einen neuen Schuß. Später erfuhren wir, daß die Hunde bei den Zelten den Bären einige Zeit betrachten mußten, bevor er vollends getötet wurde. Der eine Teilnehmer der Jagd war Jörgen. Er bekam einen Schenkel. Als er auf seinem Rückweg allein war, traf er an derselben Stelle einen neuen Bären, den er mit Hilfe eines Knaben glücklich erlegte. Der Junge bekam dafür die Hälfte des Bären.

In Amitsuarsuk mußten wir das Boot wechseln und zogen dann weiter. Feuchter Nebel legte sich allmählich über das Wasser und führte uns etwas irre. Als wir wieder bestimmte Landkennzeichen hatten, wurde der Bruder des Verwundeten vorausgeschickt, um dafür zu sorgen, daß bei unserer Ankunft gekochtes Wasser zum Verbinden bereit wäre. Um $3^1/_2$ Uhr in der Nacht kamen wir an Ort und Stelle an. Den Patienten fanden wir lebhafter, als wir vermutet hatten. Er saß auf einer Bank in denselben Kleidern, in denen er vom Bären überfallen worden war. Er war ganz naß, denn bei dem Überfall war er mit seinem Kajak gekentert. Er zitterte vor Kälte. Aber aus Furcht vor Schmerzen hatte er sich nicht entkleidet. An der Brust, wo seine Kleider gänzlich zerrissen waren, hatte er ein Stück Bärenfell auf die Wunden gepreßt. Mit großer Mühe kleideten wir ihn aus, reinigten die Wunden und verbanden sie. Mit einiger Mühe überredeten wir ihn, mit nach der Station zu reisen, weil wir ihn dort besser pflegen konnten. Dann wurde ihm ein Lager im Boot bereitet, ein Teil Kleider gesammelt, um ihn gut zuzudecken (Grönländer leihen für solche Zwecke höchst ungern Kleider), und der Rückweg wurde angetreten. Kuitses Kajak wurde uns gezeigt. Das Vorderteil war von dem Bären vollständig zerschmettert worden, ein großes Loch darin, das Holz vollständig zersplittert und die meisten Jagdgeräte zerbrochen. Mit einem einzigen mächtigen Sprunge war der Bär über eine Eisscholle hinweg direkt in Kuitses Kajak gesprungen, die eine Tatze über und die andere unter ihn legend. In dieser Stellung hielt er den Kajak fest, bis er sich vom vorderen Ende bis ganz nahe an Kuitse herangeschoben hatte, den er dann biß und zerfleischte. Drei von den gewaltigen Eckzähnen hatte er in seine Brust gegraben. Wenn nicht so viele Leute an der Jagd beteiligt gewesen wären, dürfte er schwerlich mit dem Leben davongekommen sein. Um 12 Uhr mittags (29. Juni) kamen wir nach Hause, müde, abgemattet und hungrig. Der Patient wurde bei Katharina, mit der er verwandt ist, untergebracht.

Kuitse wurde zwar geheilt, gab aber seinem Helfer und Retter das versprochene Fell nicht, sondern zog es vor, es einem Händler zu verkaufen.

Eine Reihe von kunstgewerblichen Erzeugnissen aus Ostgrönland war 1905 auf der dänischen Kolonial-Ausstellung zu Kopenhagen ausgelegt. Viele davon (namentlich sonderbare Kopfbedeckungen, zierliche und geschmackvolle Handarbeiten, aus Holz geschnitzte Karten, Masken aus Holz, Angenschirme mit Figuren, Knochenmesser usw.) zeigen das Können der Ostgrönländer auf diesem Gebiete, sind aber teilweise unter der Einwirkung europäischen (namentlich dänischen) Kultureinflusses entstanden, denn der Ostgrönländer besitzt eine große Nachahmungslust und viel Geschicklichkeit. (Verschiedene Abbildungen im „Illustreret Vejledning", 1905.)

Die Zauberei ist stark im Schwange in Ostgrönland. Der schon erwähnte Angakok erfrente sich eines großen Rufes als Zauberer. Er bediente sich dann sorgfältig in Holz geschnittener Masken (2 Abbildungen in dem erwähnten Katalog) und Trommeln. Im Ethnographischen Museum (Prinsens Palais) finden sich seit kurzem Kopf und Flügel eines Raben, die als Amulette dienten und vor der Taufe an Missionar Rüttel abgeliefert wurden.

Vielleicht ist dem weltentrückten Lande noch eine Zukunft beschieden dank den großen mineralischen Schätzen (Kohlen, Marmor, Graphit, Kryolith), auf welche die dänische Kolonial-Ausstellung mit Nachdruck aufmerksam gemacht hat.

Digitized by Google

Nach den Ruinen von Arsuf und dem muslimischen Wallfahrtsorte Sidna ʿAli bei Jaffa.

Von Dr. Lamec Saad. Jaffa.

Zu den interessanten Zielen für Ausflüge von Jaffa aus gehören gewiß die Ruinen von Arsuf und der daneben gelegene muslimische Wallfahrtsort Sidna ʿAli, der weit und breit im Rufe der Wundertätigkeit steht. Den Weg dahin kann man zu Pferde oder Wagen machen, auch wohl zur See mit Segelboot. Am Strande entlang läßt sich auch unter Umständen dahin reiten. Hierbei erreicht man nach 4 km ʿAbd en-Nebi, das Grab eines muslimischen Heiligen, nach dem sich, besonders im September, jährlich ein großer Wallfahrtszug aus Jaffa und Umgegend richtet. Von ʿAbd en-Nebi kommt man nach $1\frac{1}{2}$ km an den Audsche-Fluß, der sich jedoch zu Wagen meistens nicht passieren läßt, während Reitpferde eher durchkommen.

Ein Boot zum Übersetzen von Personen ist nicht immer vorhanden. Am sichersten ist es immer, einen Wagen zu mieten, da gute Reitpferde selten sind. Da der größte Teil des Weges sandig ist, so werden immer drei Pferde vorgespannt. Daß man sich mit Nahrungsmitteln, selbst mit Trinkwasser, für den ganzen Tag versorgt, ist sehr ratsam.

Abb. 1. **Orangengarten bei der deutschen Kolonie Sarona.**

Man fährt zunächst von Jaffa durch die deutsche Templerkolonie Sarona und deren Felder in etwa 25 Minuten bis zur Misrarabrücke; 10 Minuten weiter links hat man den sog. Napoleonshügel, wo angeblich der große Kaiser gelagert hat. Dicht hinter diesem Hügel liegen die ersten Andsche-Mühlen, dann rechts und links die Felder der deutschen Kolonisten, darunter die schönen Anpflanzungen von Orangen (Abb. 1), Weinreben, Mandeln-, Aprikosen- und Olivenbäumen, die von dem Württemberger Kappus mit Hilfe von Landsleuten im Mutterlande neuerdings angelegt wurden und erträgnisreich zu werden versprechen. Man sieht überhaupt von Jahr zu Jahr eine zunehmende Bantätigkeit und Bodenkultur nach jeder Richtung hin; besonders Orangengärten werden neu eingerichtet. Ungefähr 20 Minuten von den Kappusschen Anpflanzungen kommt man an die zweite Andsche-Mühle, wo man eine Steinbrücke, Djisr el-Hadar genannt, zu passieren hat. Bis kurz vorher fährt man auf der Nahlnser Chaussee, die vor zwei Jahren endlich fertig geworden ist, aber leider nicht von langer Lebensdauer sein wird. Sie hat den großen Fehler, zu schmal zu sein; zwei Wagen können einander oft nicht ausweichen.

Von der erwähnten Djisr el-Hadar aus wird der Weg sandig und schlecht. Links, in einer kleinen Entfernung, sieht man auf einem Hügel das Dorf Schech Muenes. Auf den Feldern hier und da sind Frauen und Männer mit dem Schneiden von Weizen beschäftigt. Das geschieht in primitiver Weise, wie es in der Bibel beschrieben ist. Der arabische Bauer (die ackerhautreibenden Araber heißen Fellahen, die nomadisierenden Bedninen) lebt noch heute sehr genügsam und bedürfnislos. Wein, Bier, Schnaps, die ihm auch durch die Religion verboten sind, trinkt er nicht. Ein Stück Brot mit Früchten und Wasser sättigen ihn; Fleisch sieht er vielleicht in der Woche einmal oder gar nicht, eher Gemüse während der Saison.

Ein Wandel im kleinen wird jedoch allmählich bemerkbar. Der rationelle landwirtschaftliche Betrieb der deutschen Kolonisten dient dem Fellahen als Vorbild und macht ihn, wenn auch langsam, mit den Errungenschaften auf dem Gebiete des Ackerbaues bekannt. Freilich herrscht noch überall ein gewisser Widerwille gegen alles, was vom Abendlande stammt, auch lassen sich Geräte und Methoden des Abendlandes nur mit Schwierigkeiten auf die Wirtschaft des Fellahen übertragen. Was würde ihm z. B. ein schwerer Pflug nützen, wenn sein Vieh, das er des Sommers auf der Weide nur ungenügend ernährt, nicht die Kraft hat, ihn zu ziehen?

Es war im Juni vorigen Jahres, als ich mit einer kleinen Gesellschaft aus Jaffa diese Wagenfahrt machte. Nach einer weiteren Fahrt von dreiviertel Stunden kamen wir beim Dorfe Dschelil, das links auf einem kleinen Hügel liegt, vorbei. Die Felder waren durchweg mit Melonen, Kürbissen, Tomaten, Lupinen und Weizen bepflanzt, hier und da lag das Land auch wohl brach oder war mit Halfagras oder wilden Kamillenblumen bewachsen. Der Baumwuchs ist überall sehr spärlich, vereinzelt sah man Feigen- oder Akazienbäume, sonst ebenes oder ein wenig hügeliges Terrain.

Endlich nach einer zweistündigen holperigen Fahrt, wobei der Wagen oft das Gleichgewicht zu verlieren drohte, kamen wir an unserem Ziele an, das wir eine halbe Stunde vorher von weitem schon erblickt hatten. Wir fuhren an einem kleinen Dörfchen von 25 elenden Lehmhütten und etwa 80 Einwohnern vorbei in den Wallfahrtsort Sidna ʿAli ibn ʿAleim, gewöhnlich Sidna ʿAli

Digitized by Google

genannt. Oben am Eingangstore sieht man einen Marmorstein mit einer Inschrift in arabischer Sprache, die in der Übersetzung wie folgt lautet: „Hier ist die Verehrungsstätte des Fürsten der Bekenner und des Hauptes der tatsächlichen Frommen, Sonne des Gewissens und Ozean der Güte und des Edelmutes, dessen Güte offenbar ist und dessen Segen die Menschen überflügelt, nämlich das ist der Scheich ʿAli, Sohn des ʿUlaim, Sohn Mnhameds, Sohn Jusephs, Sohn Jakubs, Sohn ʿAbdulrahmans, Sohn

Abb. 2. **Der Wallfahrtsort Sidna ʿAli.**

Seid el Dschelil el Sahabi (Genosse des Propheten) ʿAbdallah, Sohn des Fürsten der Gläubigen unseres Herrn Omer el Chatab el faruqhi el Koreischi. Möge Gott ihn segnen, er starb am Sonnabend, dem 11. des Monats rabiʿ el evel des Jahres 474 der Hegra."

Das Gebäude, auf der Spitze eines Hügels gelegen (Abb. 2), bildet ein Rechteck und ist mit Steinen aus den Ruinen von Arsuf gebaut. Nachdem man das äußere hohe Tor passiert hat, kommt man in einen schmutzigen Vorhof, wo Pferde und Esel angebunden werden, dann durch ein zweites Tor in das eigentliche Heiligtum, einen großen weiten Hof, in dessen Mitte das Grab von Sidna ʿAli liegt, während ringsherum Gebetnischen und die Moschee sich befinden. Überden Gebetnischen liegen zu beiden Seiten Stuben für Pilger und für den Mudir (Amtsvorsteher), seinen Schreiber und zwei Gendarmen, deren es jedoch während der Melonenzeit vier oder sieben sind. Sidna ʿAli ist Sitz eines Amtsvorstehers, gehört zum Kaimakamlik von Tul-Kerm, dieses wiederum zum Mntesariflik von Nablus, und hat viele Dörfer, deren größere Dchelil, Kalkile, Miske, Dschaldschule, Wadi Hauared, Tire, Kafr Saba und Um Khaled heißen. Dann gehören Samara, Abu Zabura, Zaunie, Burdsch (d. h. Turm), das antike Dora, und Blakie dazu. Diese sind Ortsbezeichnungen von am Meere liegenden unbewohnten Orten, von wo aus während der Melonenzeit (von Juni bis Ende August) gewöhnlich für zwei Millionen Franken Wassermelonen jährlich exportiert werden; die meisten von ihnen gehen nach Ägypten, auch wohl nach Konstantinopel. Man zahlt für 100 Melonen meistens 20 bis 30 *M*. In dieser Zeit sieht man an der ganzen Küste von Sidna ʿAli bis Caesarea (arab. Qaisarie) hin Zelte und Kaffeebuden unter Matten aufgeschlagen, und ein reges Leben herrscht dann überall.

Das Gelände, das für die Erhaltung des Heiligtums bestimmt ist, zahlt ein Drittel, das übrige, das der Familie der Hüter zugute kommt, wie üblich den Zehnten an die Regierung. Die Felder von Sidna ʿAli erstrecken sich beinahe bis nach der deutschen Kolonie Sarona hin.

Besitzerin von Sidna ʿAli ist die Familie Omeri, die in Damaskus wohnt. Ein Mitglied dieser Familie kommt jeden Sommer her, sonst ist ein Verwalter da. Manche behaupten, daß die Omeri nicht die direkten Nachkommen von Sidna ʿAli sind; drei Tagereisen von hier sollen unter den Beduinen Leute leben, die einen Stammbaum besitzen, der ihre direkte Abstammung von Sidna ʿAli beweisen soll. Fraglich ist es auch, ob Sidna ʿAli wirklich hier begraben liegt. Die Muselmänner erkennen als echt nur folgende Gräber an: 1. Prophet Mohammed in Medina;

Abb. 3. **Die Ruinen von Arsuf bei Sidna ʿAli.**

2. Sidna Chalil (Abraham) in Hebron mit seinen zwei Söhnen Isaak und Jakob; 3. Prophet Moses im Dschebel Ghor, zwischen Jericho und dem Toten Meer.

Der Vater von Sidna ʿAli wird in Dura, im Gebirge bei Hebron, verehrt. Nach Mitteilungen der Familie Omeri war der Vater von Sidna ʿAli, mit Namen ʿAleim, aus Mekka nach Palästina gekommen. Sein Sohn Sidna ʿAli wurde Wächter und Diener beim Grabe Nebi Beniamin bei Kafr Saba. Von hier kam er nach der Stadt Arsuf zur Zeit des Sultans Bibars. Die Stadt wurde durch seine Vermittelung dem Bibars übergeben. Sidna ʿAli blieb dann hier bis zu seinem Tode. Sultan

Digitized by Google

Bibars hatte ihm ein kleines Stäbchen mit Küche an der Stelle, wo jetzt der Wallfahrtsort liegt, bauen lassen, und allmählich hat sich dann der jetzige Wallfahrtsort entwickelt. In alten Zeiten gehörte die ganze Gegend von Zamarin bis zum Flusse Audsche bei Jaffa zu Sidna 'Ali; der Besitz verlor sich mit der Zeit, und so ist heute vielleicht nur der vierte Teil davon übrig geblieben.

In ungefähr 10 Minuten erreicht man von Sidna 'Ali die Ruinen von Arsuf (Abb. 3), von den Einwohnern Khirbet Arsuf (= Ruinen von Arsuf) genannt. Der alte Name soll Apollonia sein. Hier und da sieht man noch Spuren von der Stadt. Die Geschichte der alten Seestadt Arsuf liegt vollständig im Dunkeln. Man weiß nur, daß sie anfangs den Phöniziern gehört haben soll und vor der Zeit des Gabinus in Syrien zerstört wurde, weil Josephus sie unter den Städten aufführt, die wieder aufgebaut und wieder besiedelt wurden auf Befehl dieses römischen Prokonsuls im Jahre 57 v. Chr.

In der Epoche der Kreuzzüge hatte sie den Namen Apollonia verloren, da die damaligen Historiker dieser Kriege sie nur Arsuf, Arsuffum, Arsur und Assur nennen. Zu Anfang der Kreuzzüge versuchte Gottfried von Bouillon vergeblich sich der Stadt zu bemächtigen. Da er keine Flotte hatte, sie von der Meeresseite einzuschließen, und er auch durch Hungersnot litt, während die Einwohner mit allem versorgt waren, war er gezwungen, die Belagerung aufzugeben. Balduin I. belagerte von neuem Arsuf zu Land und zu Wasser und nahm sie ein. Die Einwohner öffneten die Stadttore unter der Bedingung, daß sie sich nach Askalon zurückziehen durften. Im Jahre 1191 richtete Richard Löwenherz auf seinem Marsche von Ptolemais nach Jaffa längs der Küste, nachdem er Saladin in einer blutigen Schlacht im Norden und in der Nachbarschaft von Arsuf besiegt hatte, diesen Platz, den die Muselmänner zerstört hatten, wieder auf. Die Schlacht fand statt in der 7 km langen Ebene zwischen dem Flüßchen Nahr el-Falek und Arsuf, wo nach den Quellen die ohne Zweifel zu hoch gegriffene Zahl von 100000 Christen gegen 300000 Muselmänner gekämpft und sie zurückgeschlagen hat. Dieses Flüßchen bildete einst die Grenze zwischen den Stämmen Manasse und Ephraim. Der heilige Ludwig stellte im Jahre 1251 die geschleiften Befestigungen von Arsuf wieder her, aber bald darauf, im Jahre 1265, belagerte der Sultan Bibars ben-Dokhdar die Stadt, die sich mit aller Verzweiflung verteidigte. Nach einer 40tägigen Belagerung gelang es dem Sultan, die Fahne des Propheten auf den Toren der Stadt aufzupflanzen. Seine Mameluken schlachteten den größten Teil der Einwohnerschaft ab, der Rest kam in die Sklaverei, und die unglücklichen Gefangenen wurden gezwungen, ihre eigenen Befestigungen, Bauten und Häuser niederzureißen. Arsuf blieb seitdem eine Ruine. Der Geograph Abulfeda erzählt, daß zu Anfang des 14. Jahrhunderts die Stadt keine Einwohner mehr hatte.

Die heutigen Ruinen von Arsuf weisen nichts mehr von Belang auf. Eigentliche Überreste sind nur vom Kastell „Burdsch Bint el-Kafir" (Burg der Tochter des Ungläubigen) vorhanden, auch bemerkt man die Grundmauern von 3 bis 4 anderen Baulichkeiten. Von den 4 Toren sind noch 2 erkennbar. Sonst ist keine Spur von Monumenten oder Häusern zu sehen, alles ist verschwunden. Gras und Dorngestrüpp bedecken heute den Boden. Die obenerwähnte Burg soll mitten in der Stadt Arsuf auf einem alleinstehenden Hügel gelegen haben, auf einer Seite das Meer überragend und von allen Seiten frei. Von der Stadt ist sie nur durch einen natürlichen Hohlweg getrennt. Die Zitadelle hatte außerdem zu ihrem Schutze eine doppelte Umwallung, von der noch Spuren existieren. Hier und da erblickt man noch Mauerstücke umgestürzt hängend an der steil abfallenden Felsenküste. Mit freiem Auge sieht man Jaffa und die Schiffe im dortigen Hafen und mit dem Fernrohr den Karmel und die Häuser auf ihm. Von der inneren Einrichtung der Zitadelle ist nichts mehr zu sehen. Wir stiegen dann hinunter zum alten Hafen auf einer Treppe, die an manchen Stellen noch ganz gut erhalten ist. Die Leute sagen, hier habe die „Bint el-Kafir" — „die Tochter des Ungläubigen" — gebadet. Vom Meeresstrande aus ist der Anblick der Zitadelle am schönsten. Dann marschierten wir am Strande entlang zurück nach Sidna 'Ali und kehrten nach Jaffa heim.

Über eine alte Mündung der Ilm in die Saale.

P. Michael [1]) war es in den Jahren 1896 und 1899 gelungen, einen von dem heutigen gänzlich abweichenden, präglazialen Ilmlauf von Oßmannstedt bei Weimar nach Rastenberg nachzuweisen.

Die Annahme von Wüst [2]), daß die Ilm sich von hier aus mit nordöstlicher Richtung quer über das Plateau der Finne ergossen habe, wurde von Michael [3]) durch entsprechende Ilmschotterfunde zur Gewißheit erhoben; zugleich wurde der weitere Verlauf des Flusses über Bibra durch das Hasselbachtal bis Balgstädt gefunden. Nachdem der durch die Unrichtigkeit der Isohypsen hervorgerufene Irrtum von Wüst [4]), eine präglaziale Ilm sei in der ersten Interglazialzeit bereits von Süßenborn nach Sulza geflossen, durch das Erscheinen der neuen Meßtischblätter [5]) gehoben war, wurde von Naumann und Picard [6]) die Einheitlichkeit und Gleichaltrigkeit des präglazialen Ilmschotterzuges von Süßenborn über Rastenberg und die Finne bis Balgstädt bestimmt ausgesprochen; die genannten Forscher vermuteten weiter, daß die Ilm, nachdem sie bei Zscheipitz unweit Freyburg in die Unstrut gemündet sei, gemeinsam mit dieser durch das Zeuchfelder Tal nach Nordosten sich gewandt habe. Mit diesen Ergebnissen und Annahmen stimmt sehr gut die Beobachtung überein, daß die unterhalb der heutigen Ilmmündung im Bereich der Blätter Naumburg und Stößen liegenden präglazialen Saalekiese tatsächlich gänzlich frei von Ilmmaterial sind [7]).

[1]) P. Michael, Die Gerölle- und Geschiebevorkommnisse in der Umgebung von Weimar. 34. Jahresbericht des Realgymnasiums zu Weimar. Weimar 1896. P. Michael, Der alte Ilmlauf von Süßenborn bei Weimar nach Rastenberg an der Finne. Zeitschr. d. d. geol. Ges., Bd. LI, 1899, S. 178—180.

[2]) E. Wüst, Untersuchungen über das Pliozän und das älteste Pleistozän Thüringens usw. Abh. d. naturf. Ges. Halle, Bd. XXIII, 1901, S. 21—368.

[3]) P. Michael, Der alte Ilmlauf von Rastenberg über die Finne. Zeitschr. d. d. geol. Ges., Bd. LIV, 1902, S. 1—13. (Brief.)

[4]) E. Wüst, a. a. O., S. 117—120.

[5]) Blatt Magdala.

[6]) Naumann und Picard, Über Ablagerungen der Ilm und Saale vor der ersten Vereisung Thüringens. Jahrb. der Preuß. geol. Landesanst. 1907, S. 141 ff.

[7]) E. Zimmermann, Bericht über eine Begehung der neugebauten Eisenbahnstrecken Gotha—Denben und Naumburg—Denben. Jahrbuch der Preuß. geol. Landesanst. 1898, S. 165—180. E. Wüst, a. a. O., S. 179—187. L. Henkel, Beiträge zur Geologie des nordöstl. Thüringens. Beilage zum

Digitized by Google

Ebenso ergab sich, daß gewisse präglaziale Saalekiese, die unterhalb der heutigen Unstrutmündung liegen, noch frei von Unstrutmaterial sind [9], eine Tatsache, die wiederum sehr gut zu der Beobachtung von K. v. Fritsch paßt [9], daß sich eine präglaziale Unstrut von Freyburg durch das Zeuchfelder Tal nach der Gegend von Merseburg wandte.

Aus dem Umstande, daß die Ilmkiese des genannten Schotterzuges bei Niedermöllern (Blatt Naumburg) in höherem Niveau über der heutigen Unstrut liegen als die Unstrutkiese bei Zeuchfeld, hatte Wüst weiterhin den Schluß gezogen, daß die Ilm schon vor der Unstrut das Zeuchfelder Tal allein benutzt habe [10]. Da aber nach früheren Untersuchungen von Wüst [11]) eine präglaziale Unstrut, und zwar eine jüngere als die Zeuchfelder, bereits durch die Freyburger Pforte nach der Naumburger Gegend zu geflossen sein sollte, so müßte auch schon eine präglaziale Ilm oberhalb der Naumburger Gegend der Unstrut und somit auch der Saale tributär geworden sein. Alles dies müßte zur Folge haben, daß in gewissen, und zwar in den jüngeren präglazialen Saaleablagerungen unterhalb Naumburg Ilmmaterial gefunden werden muß. Dagegen müßten sich bei angenommener Richtigkeit eines älteren Ilmlaufs durch das Zeuchfelder Tal gewisse, und zwar die älteren präglazialen Saaleablagerungen von Naumburg bis in die Merseburger Gegend als frei von Ilmschottern erweisen. Mit diesen Forderungen stimmen die Tatsachen nicht überein.

Siegert [12]) rekonstruierte einen präglazialen Saalelauf, der von Weißenfels in östlicher Richtung bis nach Kölzen verläuft, und einen zweiten jüngeren und in tieferem Niveau gelegenen präglazialen Schotterzug, der von Weißenfels in nordöstlicher Richtung über Lützen und Schkeuditz verläuft. Aus den Kiesen der älteren präglazialen Schotterterrasse erhielt ich an Ilmgesteinen die folgenden:

1. Aus den Kiesgruben bei den Schießständen (Blatt Lützen) östlich Weißenfels: mehrere Glimmerporphyrite, einen Stützerbacher oder Kickelhahnsporphyr, mehrere unbestimmte Porphyre. 2. Aus der Kiesgrube bei Nellschütz: mehrere Porphyre aus dem Meyersgrund bei Ilmenau, einen Langenbergquarzit. 3. Aus der Kiesgrube südwestlich Poserna an der Bahnlinie: mehrere Quarzporphyre und Glimmerporphyrite, wahrscheinlich aus dem Ilmgebiet.

Aus den Kiesen der jüngeren präglazialen Terrasse bekam ich die folgenden:

1. Aus der Kiesgrube bei Dehlitz an der Bahn mehrere Glimmerporphyrite und Felsitporphyre aus dem Ilmgebiet und Langenbergquarzit. 2. Aus der Kiesgrube bei Kötzschau (Blatt Merseburg-Ost) viele Quarzporphyre. 3. Aus der Kiesgrube bei Möritzsch (Blatt Schkeuditz) außerdem Langenbergquarzit, fluidalen Quarzporphyr und Melaphyr [13]).

Zur Ergänzung sei bemerkt, daß auch in den „interglazialen Saaleschottern", die zu Henkels unterer Terrasse gehören, überall Ilmmaterial vorhanden ist [14]).

Die zwingende Folgerung aus diesen Beobachtungen ist die, daß die Mündung der Ilm stets oberhalb Weißenfels gelegen haben muß. Da andererseits alle oberhalb Goseck (Blatt Stößen) gelegenen präglazialen Saalekiese frei von Ilmkiesen sind, so muß die Mündung der präglazialen Ilm in die Saale zwischen Goseck und Weißenfels angenommen werden.

Auf welchem Wege diese Ilm nun die Saale erreicht hat, darüber kann man allerdings zurzeit nur Vermutungen hegen, da die beweiskräftigen Schotterlager bisher noch nicht gefunden wurden. Eine solche Vermutung mag hier ausgesprochen werden. Von Uichteritz (Blatt Weißenfels) zieht sich in westlicher Richtung ein ziemlich breites, orographisch deutlich ausgeprägtes Tal über Markröhlitz hin; heute wird es von dem kleinen Röhlitzbach durchflossen, dessen Wassermenge in keinem Verhältnis steht zu der Breite des Tales. Wandert man über Markröhlitz weiter, so erreicht man etwa an der dortigen Ziegelei eine flache Talwasserscheide; nach deren Überschreitung gelangt man in ein ähnliches rasch an Breite zunehmendes Tal, das sich unmerklich mit der nahen Unstrutaue vereinigt. Aus den oberflächlichen Aufschlüssen bei Markröhlitz geht hervor, daß das Tal nachträglich von mächtigen Lagen von Schmelzwasserkies, der reichlich mit Saale- und Ilmmaterial vermischt ist, und Löß ausgefüllt ist, welch letzterer auch die Talwasserscheide zu bilden scheint.

Die Annahme, daß die bis Balgstädt sicher nachgewiesene präglaziale Ilm weiter durch die Freyburger Pforte und das beschriebene Tal nach der Gegend von Weißenfels geflossen sei, würde sowohl mit der örtlichen Verteilung von Ilmmaterial in den zwischen der heutigen Ilmmündung und Merseburg liegenden präglazialen Saalekiesen, wie auch mit der Ansicht sehr gut harmonieren, daß die Freyburger Pforte schon vor der Vereisung Thüringens ausgenagt war. Die Ablenkung der Ilm in ihren heutigen Lauf könnte dann eine ihrer Ursachen in dem Eindringen der glazialen Schmelzwasser in das alte Ilmtal haben.

Karl Wolff.

Jahresber. der Kgl. Landesschule Pforta. Naumburg 1903, S. 4—6. R. Wagner, Das ältere Diluvium im mittleren Saaletal. Jahrbuch der Preuß. geol. Landesanst. 1904, S. 181.

[9]) E. Wüst, a. a. O., S. 181.

[9]) v. Fritsch, Ein alter Wasserlauf der Unstrut von der Freyburger nach der Merseburger Gegend. Zeitschr. f. Naturw., Halle 1899, S. 17—36.

[10]) E. Wüst, Der alte Ilmlauf über die Finne. Zeitschr. f. Naturwiss., Halle 1903, S. 234—237.

[11]) E. Wüst, Unters., a. a. O., S. 178.

[12]) Siegert und Weissermel, Über die Gliederung des Diluviums zwischen Halle und Weißenfels. Zeitschr. d. d. geol. Ges., Bd. LVIII, 1906. Monatsber., S. 32—49, Taf. VII.

[12]) Die Bestimmung der Gesteinsstücke verdanke ich der Güte des Herrn Landesgeologen Prof. Dr. Zimmermann in Berlin.

[14]) Die erwähnten Gerölle sind natürlich nur den intakten Kieslagern, nicht deren Oberflächen entnommen.

Digitized by Google

Aus dem Königreich Kongo.

Über das Kongoreich, den Vasallenstaat der portugiesischen Kolonie Angola, hat Rev. Thomas Lewis, Mitglied der Baptist Missionary Society, im Juniheft des „Geogr. Journal" von 1908 (unter Beifügung einer Karte im Maßstab von 1:500000) einen Bericht gegeben, der außer einer beachtungswerten historischen Einleitung mancherlei Neues über den Landschaftscharakter enthält, namentlich aber wegen der einsichtigen Erörterung der religiösen Denkweise der Eingeborenen und wegen der sehr verständigen Behandlung der Sklavereifrage von großem Interesse ist. Lewis' Darstellung gebührt überdies vollkommenes Vertrauen, da er 21 Jahre lang im Kongolande verweilt hat und daher mit Sprache, Sitten und Anschauungen auf das gründlichste bekannt geworden ist.

Die geographischen Verhältnisse des Königreichs sind sehr einfach. Den größten Teil nimmt im Westen und Süden eine flache Ebene ein, die von den mit quarzigem Geröll bedeckten Hügeln des Mpozo, Mbidizi und Lukunga durchzogen wird. Ungefähr in der Mitte ragt ein Hügel (560 m ü. d. M.) empor, auf dem die Hauptstadt San Salvador liegt. Im Osten erhebt sich bis zum Grenzfluß Nkisi das 900 bis 1100 m hohe Plateau von Zombo mit den Landschaften Nkanda, Nkuku und Ndamba. Während die Niederungen öde und unfruchtbar und nur mit weit zerstreuten elenden Hütteukomplexen, in denen überdies die Schlafkrankheit ihr unheimliches Wesen treibt, besiedelt sind, erfreut sich die Hochfläche eines kühleren Klimas und die dicht angesessene, kräftige Bevölkerung einer ungestörten Gesundheit. Mais, Maniok, Bohnen und Potatos werden hier angebaut. Große Rinderherden und Meugen von Kautschuk gibt es im südöstlichsten Winkel; beide bilden den Haupthandelsartikel und die Ausfuhrprodukte des Landes. Die Kupferminen in Mbamba (in der Südprovinz Mbamba) regten seinerzeit zu industriellen Unternehmungen an; da aber die Ausbeute zu gering und der Transport nach der Küste zu kostspielig war, verließ man sie wieder. Neuerdinge plant die portugiesische Regierung, um ihre Verwertung dennoch zu ermöglichen, die Anlage einer Verbindungsbahn mit der Loanda—Malangelinie.

Die Gesamtheit der Bevölkerung gehört einem einheitlichen Stamme an; nur einige Verschiedenheiten existieren in den Dialekten, im Hüttenbau und in der Art der Beerdigung. Was die letztere betrifft, so bewahrt man im Flachlande die Leichen zwei bis drei Monate lang innerhalb der Hütten bei brennendem Herdfeuer auf, während man sie in den Plateaugegenden in einer mit Palmzweigen bedeckten Grube an gabelförmigen Stöcken aufhängt oder über sie ein offenes Graebach stülpt, aus dem man sie oft erst nach Jahren zu einem feierlichen Totenfeste abholt. Auch die einfachste Bestattung kommt vor, indem man den Toten in den Busch oder in das Wasser wirft. Allgemein besteht der Brauch, mit dem Leichnam einer Mutter auch deren noch lebenden Säugling zu begraben.

Mit dem größten Eifer war Lewis bemüht, in das geistige Leben der Neger einzudringen. „Man nimmt gewöhnlich an", sagt er, „daß für uns Europäer der Afrikaner auf einer zu niedrigen Stufe stehe, als daß wir uns in seinem verworrenen Gedankenkreise zurecht finden und seine Anschauungsweise zu unserer eigenen machen könnten. Dem ist aber nicht so. Wir brauchen etwas von unserem höheren Wissen uns aus dem Sinn zu schlagen und einer guten Portion Eigendünkel uns zu entledigen, so wird uns der naive Aberglaube nicht mehr so lächerlich vorkommen; wir werden vielmehr begierig werden, was der Urgrund desselben ist. Es zeigt sich dann als sehr beachtenswertes Moment, daß dem Neger seine Religion ein Ding von der höchsten Wichtigkeit ist. Wahrheit bleibt Wahrheit, mag sie verborgen sein unter den alberneu Gebräuchen und den phantastischen Zerrbildern eines heidnischen Götzeudienstes oder in den schöner erdachten und Ehrfurcht erweckenden Zeremonieu einer christlichen Kirche. Stets ist das eine wie das andere nur Beiwerk und Ausschmückung einer fundamentalen, übersinnlichen Idee. Ich habe während eines 25jährigen Verkehrs mit den Negern die Überzeugung gewonnen, daß ihr Fetischismus unzweifelhaft in dem Glauben an einen Gott und an eine Souderexistenz der menschlichen Seele wurzelt und bleibend damit verbunden ist. Deshalb hat auch noch kein Missionar es für nötig befunden, eine besondere Benennung für Gott in die Bantusprache einzuführen. ‚Nzambi' ist gleichbedeutend mit unserem ‚höchsten Wesen'. Der wesentliche Unterschied besteht nur darin, daß der Neger keine Kenntnis von dem eigentlichen Wesen Gottes hat. Aus dem Mangel dieser Erkenntnis und gleichzeitig aus dem instinktiven Bewußtsein einer überirdischen Macht entstand jene wunderliche und komplizierte Art von Religion, die man geringschätzig als Fetischismus bezeichnet. Nicht alles, was damit zusammenhängt, ist von Übel. Die meisten Fetische und Zauberer dienen nicht dazu, Unschuldige zu schädigen, sondern sie vor Unheil zu beschützen."

Lewis führt im weiteren aus, wie der Fetischismus im Kongolande das ganze soziale Leben beherrscht. Überall gibt es Geheimbünde, zu denen jedermann gehört, und an deren Spitze die Zauberer und die Medizinmänner stehen. Als der mächtigste unter diesen gilt der König, weil er den allgewaltigsten Fetisch besitzt. Der Glaube an ihn steht so fest, daß auch sein Richterspruch, obwohl er von den streitenden Parteien mit wetteifernd gesteigerten Geschenken erkauft werden muß, allgemein als der weiseste und gerechteste anerkannt wird.

Über die Entwickelung der Sklaverei im Kongoreiche bemerkt Lewis folgendes: In früheren Zeiten wurden die Kriegsgefangenen, wenn ihre übergroße Menge eine Rebellion befürchten ließ, abgeschlachtet und beim Siegesfeste ans Mangel an anderen Fleischspeisen aufgefressen. Später, als man die Menschenwaare an der Küste verkaufen konnte, und dann, als man beim Aufblühen des Elfenbein- und Kautschukhandels viele Träger brauchte, ließ man die Kriegsgefangenen am Leben und bebielt sie als Sklaven. Somit bedeutet die Sklaverei einen Übergang vom Kannibalismus und folglich einen Kulturfortschritt. Die natürliche Konsequenz davon war freilich, daß die Sklavenjagden sehr überhandnahmen und noch heutzutage üblich sind. Gegen diese sollte eine europäische Regierung mit aller Energie einschreiten. Tolerant darf und kann sie dagegen in bezug auf die Hausklaverei sein. Denn das Leben eines Hausklaven unterscheidet sich wenig von dem eines Freien. Ist ihm auch nicht gestattet, an der Seite des Hausherrn die Mahlzeiten zu verzehren, so doch im Kreise der übrigen Familie; er kann sogar in diese hineinheiraten, was auch häufig vorkommt. Es ist das sehr erklärlich, weil Freiheit und Selbständigkeit gewöhnlich nur durch die Ungunst der Verhältnisse verloren gehen. Hausklave nämlich wird man entweder durch einen Richterspruch des Königs oder als zahlungsunfähiger Schuldner oder auf eigenen

Digitized by Google

Wunsch, wenn man, ganz alleinstehend, weil ohne Verwandtschaft, Schutz und Unterkommen bei einem Herrn sucht. Ein Herr übernimmt die volle Verantwortlichkeit für das, was sein Sklave tut, auch wenn er ein Verbrechen begeht; auch muß er ihm eine Ehefrau verschaffen, was ein kostspieliger Luxusartikel in Afrika ist. — Wenn es absolut geboten ist, den Sklavenhandel zu unterdrücken, auch in der noch von den Behörden criminiten versteckten Art des Exportes von sog. Lohnarbeitern, so sollte man doch nicht die so sorgfältig geregelte und eingebürgerte Hausesklaverei antasten, che man nicht in anderer Weise Wandel geschafft hat. Das aber kann nicht von heute auf morgen geschehen und ist nicht Sache der Regierung, sondern eine Aufgabe der Missionare für lange Zeiträume. Diese müssen die Eingeborenen durch andauernde Belehrung endlich so weit bringen, daß sie die gleiche Menschenwürde bei allen ihren Mitbrüdern anerkennen; sie müssen zu dem Zwecke die Sklaven sowohl wie die Freien zu praktischer Tätigkeit erziehen, weil in dieser allein jeder zur verdienten Geltung kommen kann.

Lewis beschließt seinen Artikel mit einer Bemerkung über die einzig richtige Art und Weise, wie afrikanische Kolonien kulturell gehoben werden sollten. Die Zukunft des Kongolandes, meint er, hängt nicht von der Ergiebigkeit der Kupferminen oder von der Entdeckung der Goldgruben, auch nicht von dem Aufschwung des Kautschuk- und Kaffeehandels ab, sondern einzig und allein von der intellektuellen und moralischen Entwickelung des Negers. Dazu ist vor allem nötig, daß man in ihm die Lust zur Arbeit erweckt. Noch hat er kein Verständnis dafür; denn in seinen Augen entwürdigt die Arbeit den Menschen. Man muß ihm begreiflich machen, daß der Reichtum seines Landes im Grund und Boden liegt und demjenigen zufällt, der für die Feldarbeit seine Kräfte einsetzt. Da nur die fleißige und intelligente Bearbeitung des Bodens reichliche Früchte trägt, so ist auch diese Art Arbeit vor allem eine des Menschen würdige. Mit der Zeit wird dies speziell auch den Kongoleuten einleuchten, da sie aus ihrem bisher am meisten beliebten Gesebäft des Zwischenhandels durch die portugiesischen Kaufleute, die nach den entferntesten Marktplätzen im Innern vordringen, immer mehr verdrängt werden.

Hat einmal der Eingeborene die Überzeugung gewonnen, daß ein Stück Land ihm sicher und bleibend gehört, und wird das Produkt seiner Arbeit nicht mit drückend hohen Steuern belastet, so wird er auch eifrig mit der Anpflanzung von Kautschukbäumen, Baumwoll- und Kaffeestauden beginnen, und damit ist der Anfang für eine segensreiche Zuknnft des ganzen Landes gemacht.

Brix Förstor.

Ein Besuch auf der Ilha dos Marinheiros (Rio Grande do Sul).

Von Ambros Schupp, L. J.

Die Nordküste der Landzunge, auf der Rio Grande liegt, wird von den Wellen einer tiefen Bucht bespült, die hier die Lagoa dos Patos macht. Mehrere Inseln finden sich in dieser Bucht verstreut, von denen die merkwürdigste die Ilha dos Marinheiros — die Matroseninsel — ist. Ehemals war sie ein beliebter Erholungsplatz für die vornehmere Welt von Rio Grande, die hier ihre Villen hatte und die heiße Jahreszeit hier zu verbringen pflegte. Heute jedoch hat die unterdessen erbaute Eisenbahn dem Erholungsbedürfnis eine andere Richtung gegeben.

Man hatte mir nun schon so manches Interessante von der „Ilha“ erzählt, daß mir ein Besuch auf derselben der Mühe wert zu sein schien.

Ein Abkommen mit dem Barkenführer ist schnell getroffen. Für Hin- und Rückfahrt zahlt man 8 bis 10 Milreis, seien es nun der Passagiere zehn oder nur einer. Wir fahren diesmal mehrere gemeinsam. Zwischen den Catraias, Jachten, Seglern, Dampfern, Barkassen usw. arbeitet die Segelbarke sich hindurch und strebt ihrem Ziele zu.

Hinter uns liegt die Stadt und seitwärts zur Rechten gewahrt das Auge ein kleines, von dürftigem Graswuchs bestandenes Eiland. Es ist die Pulverinsel. Das Magazin und die Wohnung der wachehaltenden Soldaten sind sichtbar. Eine Landungsbrücke ragt weit in das seichte Gewässer hinaus. Die Soldaten, denen ihr eintöniges Leben wenig Kurzweil bietet, suchen sich nach ihrer Art die Zeit zu vertreiben, stehen entweder an das Brückengeländer angelehnt oder liegen auf dem Boden ausgestreckt und warten, die Angelrute in der Hand, auf das nächste Fischlein, das anbeißt.

Je näher wir der Ilha dos Marinheiros kommen, um so mehr verflacht sich das Wasser. Wiederholt müssen wir messen, ob wir noch die gehörige Tiefe für unser Fahrzeug haben. Wohl zieht sich in einiger Entfernung vom Strande ein durch die Strömung der Flut geschaffener natürlicher Kanal hin; allein diesen haben wir nun verlassen, und schon beginnt der Wasserspiegel ein eigentümlich graugrünes Kolorit anzunehmen, das von dem dicht unter der Oberfläche wuchernden Seegras, hier Limo genannt, herrührt.

Schon sind wir der Ilha ganz nahe gekommen; versteckte Villen lugen hinter dem Grün hervor. Hier und da ragt eine auf Pfählen erbaute Remise, die zum Bergen der Kähne und sonstigen Geräte bestimmt ist, ins Wasser hinaus. Eine kleine Schiffbrücke, die damit verbunden ist, erleichtert die Landung.

Auf der Frontseite der Remise steht in großen Lettern der Name der Chacara (= Villa). Wir steuern auf jene los, die die Aufschrift „Bella Vista“ trägt; ein großes Gebäude im Geviert, dem eine eigene Kapelle angebaut, und das so geräumig ist, daß es für Wohnungsbedarf und Schulräumlichkeiten eines ansehnlichen Externates ausreichen würde. Gegenwärtig ist ein Teil des Hauses von einem Pächter bewohnt; der andere, größere, steht ohne Verwendung da.

Die Flora der Insel bietet nicht viel des Besondern. Es wächst hier, was der Pächter pflanzt, und der Pächter pflanzt, was er in der Stadt auf den Markt bringt; denn die „Ilha“ ist, nebenbei gesagt, der Gemüsegarten von Rio Grande. Der Grundsatz, das Angenehme mit dem Nützlichen zu verbinden, der vordem bei Bewirtschaftung dieser Chacara maßgebend war, hat insofern eine Veränderung in der Anwendung erfahren, als nur noch das Nützliche zur Geltung kommt. Wohl sieht man hier und da noch Spuren ehemaliger Anlagen, und einsame Blumen trauern im Gras, aber niemand ist, der ihnen Aufmerksamkeit schenkt.

Was sich heute der besonderen Pflege des Pächters erfreut, sind: Batata doce (süße Bataten), verschiedene Schotengewächse, Salat, grüne Gemüse und anderes dergleichen, lauter gewöhnliche Gartengewächse, vor allem aber Zwiebeln, die in dem Sandboden der Insel, sowie in

Digitized by Google

UNIVERSITY

dem benachbarten Küstengebiet ganz vortrefflich gedeihen und zu Tausenden und Tausenden in Rio Grande, Pelotas und Porto Alegre verkauft und in ganzen Schiffsladungen nach dem Norden, besonders nach Rio de Janeiro, ausgeführt werden.

Neben diesen niederen Gartengewächsen finden wir auch verschiedene Fruchtbäume, die indes meist einem fremden Boden entstammen: Apfel- und Birnbäume, zahme Kastanien und daneben Palmen verschiedener Art, vor allem den Coqueiro (Cocos Romanzoffiano), die gewöhnlichste von allen, sowie Araukarien mit ihren kopfgroßen Früchten, deren eßbaren Samen man in Wasser abkocht und am liebsten warm genießt. Auch eine gewaltige Weinlaube, die mit ihrem soliden Gerüst einen guten Teil der Chacara einnimmt und wohl deren Hauptertägnis bildet, will ich nicht vergessen. Nur an einzelnen Stellen, die sich der Aufmerksamkeit und Pflege des Pächters entziehen, hat die Natur selbst, man möchte sagen schüchtern, einige bescheidene Pflänzchen: niedere, Gebäuse-Schnecken gibt es nur wenige, wohl schon deswegen, weil der Sandboden nur geringe Kalkmengen enthält. Nur eine Bulimulus-Art, und auch diese nur in einem Individuum vertreten, sah ich einsam die Wand des Hauses hinaufklettern, und in den kleinen Wässerchen, welche die Inseln durchrieseln, traf ich zahlreiche Individuen einer Ampullarien-Art.

In der Tat sind es ja auch weder Flora noch Fauna, welche die „Ilha" interessant machen; vielmehr ist es das unbelebte Element, das unsere Aufmerksamkeit auf sich zieht. Gehen wir geradeaus durch die Chacara auf das Zentrum der Insel los, so stoßen wir einige hundert Schritte vom Strande entfernt auf einen etwa 20 Fuß hohen Sandwall. Dieser ist auf der uns zugekehrten Seite von spärlichem Pflanzenwuchs bestanden. Wir klettern hinauf. Da indes der überaus feine Sand bei jedem Schritt unter den Füßen weicht, so kostet der Aufstieg einige Anstrengung. Kaum jedoch haben wir die Höhe erklommen, da bietet sich unserm Auge

Dünen der Ilha dos Marinheiros. Blick von dem Außenwall in den Talkessel.
1 und 2 Dünen, 3 Fußspuren. (Die Photographie ist nach Regen aufgenommen.)

rotblütige Begonien, rankende Asklepiadaceen, rauchblättrige Melastomaceen und verschiedenes Strauchwerk angepflanzt.

Auch die Tierwelt ist keineswegs reich vertreten. Außer Hund und Katze und wohl auch Maus und Ratte, sowie dem Preá (Cavia aperea L.), einem kleinen, dem Meerschweinchen sehr ähnlichen, aber einfarbig grauen Nager, und dem geringen Viehbestand des Pächters wird man kaum einem Vierbeiner auf der „Ilha" begegnen.

Die Vögel sind dieselben wie drüben auf dem Festland. Eben sind zwei Sabiás (hiesige Amseln) von verschiedenen Punkten der Insel her im eifrigen Wechselgesang begriffen, und der schmucke Capitão mit seiner flammenden Brust und dem carmoisinroten Häubchen, der wohl auf jeder größeren Chacara in einem oder zwei Pärchen vertreten ist, lauert, auf einer Astspitze sitzend, den kleinen geflügelten Passagieren auf, die summend oder brummend auf dem Luftwege vorüberziehen. Schlangen, sagt man, würden bisweilen getroffen; aus den Andeutungen zu schließen, können es aber nur giftlose sein, die mit solchen des benachbarten Festlandes identisch sind.

ein höchst überraschender Anblick dar. Wir sehen, wie der Sandwall sich ringförmig um die weite Insel zieht, so daß zwischen ihm und dem Strande nur ein schmaler mit reichem Grün geschmückter Gürtel übrig bleibt, während der von dem Ring umschlossene weite Talkessel sozusagen gänzlich jeder Vegetation entbehrt. Wir haben es hier mit einem Dünengebilde (vgl. die Abb.) zu tun, das wegen seiner Eigentümlichkeiten ohne Zweifel ein besonderes Interesse verdient.

Was man unter Dünen versteht, ist ja bekannt; sie sind die unruhigen Kinder zweier unruhiger Eltern: Wasser und Wind, dieser stets beweglichen, allzeit zerstörenden, immer wieder aufbauenden, alles nivellierenden Elemente. Das Wasser beginnt mit der Zerstörungsarbeit. Von verschiedenen Gasen, Kohlensäure, Sauerstoff usw. unterstützt, dringt es in die feinsten Poren und Ritzen der Felsen und zersetzt das Gestein, dessen Bestandteile dann von nachkommenden Regengüssen weitergetragen werden. Zum Teil gelangen sie in die kleinen Fließwasser und durch diese in die Flüsse, die sie dem Meere zuführen. Das Meer nimmt einen Teil in seinen Schoß auf, einen Teil, die vom Wasser unlös-

Digitized by Google

bare Kieselsäure — sowie Trümmer von Muscheln und sonstige Beimischungen, wirft es in Form von außerordentlich feinem Sand an das Gestade zurück.

Nun kommt der Wind, wirbelt den Sand auf und trägt ihn weit in das Land hinein. Solange er mit voller Kraft dahinwebt, vermag er seine Last schwebend mit sich zu führen; sobald ihm jedoch irgend ein Hindernis lähmend in den Weg tritt, ist er genötigt, sie fallen zu lassen. Ein aus dem Boden ragender Pfahl, ein Strauch oder Baumstumpf, selbst die bloße Reihung an dem Gestade, besonders wenn dieses einigermaßen geneigt ist, kann dazu Anlaß geben. Es bilden sich alsdann zuerst niedere Sandanhäufungen, die, wenn mehrere neben einander bestehen, nach und nach einen ununterbrochenen Sandwall bilden. Die Düne ist fertig.

Meist wird diese nur wenig, etwa 4 bis 5 m, hoch sein; sie vermag jedoch unter Umständen eine bedeutende Höhe zu erreichen. Auch kann man beobachten, daß sie auf der Windseite gewöhnlich nur schwach, unter einem Winkel von wenigen Graden, auf der dem Wind abgekehrten Seite dagegen ziemlich schroff geneigt ist. Ich sage: gewöhnlich; denn die, welche wir vor uns haben, fällt auf beiden Seiten steil ab. Hat nun der Wind eine Düne gebaut, so fängt er bald an, sie wieder abzutragen, indem er das angehäufte Material nach und nach weiter mit sich fortführt und es zum Aufbau einer neuen Düne verwendet. Allein auch diese ist nicht von sehr langem Bestand; denn der Wind setzt sein Spiel fort, zerstört auch sie wieder, um in einiger Entfernung eine dritte, die vielleicht höher als die beiden vorhergehenden ist, zu errichten.

Der Dünenwall, auf dem wir stehen, hat, wie schon bemerkt, die Eigentümlichkeit, daß er einen rundum geschlossenen Ring bildet. Höchst interessant ist es nun, sowohl diesen Ringwall wie auch den von ihm eingeschlossenen Talkessel etwas näher zu betrachten.

Der Ringwall ist fast durchweg zu einer scharfen Kimme zugeschärft; nur an einzelnen verbreitert er sich und wird zu einem schmalen Plateau, das dann auch von spärlichem Pflanzenwuchs, hauptsächlich Kompositeen, Verbenen, einer Petunia und verschiedenen Grasarten, sowie sporadischem Strauchwerk, bestanden ist.

Wie die Zuschärfung der Kimme geschieht, das konnten wir von unserm erhöhten Standpunkt aus vortrefflich beobachten. Innerhalb des Ringwalles nämlich sieht man hier und dort querlaufende Dünenhügel sich hinziehen. Einer davon befindet sich in geringer Entfernung von uns und kommt seiner Längsrichtung nach direkt auf uns zu. Eben weht gerade ein ziemlich starker Wind gegen die Rückseite der Düne und nimmt den Sand von da gewaltsam mit sich fort, indem er ihn jenseits der Höhenlinie in einiger Entfernung wieder fallen läßt. In einem beständigen Sprühen fliegen die Sandkörner hinüber und sinken, je nach ihrer Schwere, die einen näher, die andern entfernter zu Boden. Der Wind übt also eine fortwährende, schleifende Wirkung aus, wobei die Windseite der Düne eine konvexe, die Innenseite eine konkave, der Rücken jedoch eine scharfkantige Gestalt annimmt.

Steigen wir nun in den Talkessel hinab. An der Innenseite des Ringwalles sehen wir die Oberfläche des Sandes von äußerst zarten Welleufurchen durchzogen. Es ist, als ob eine Wasserfläche, über die eben ein sanfter Windhauch gewebt, plötzlich in ihrer Bewegung erstarrt wäre.

Dem aufmerksamen Auge entgeht es nicht, daß in den winzigen Wellentälern sich vielfach glänzend schwarze Streifen, an anderen, vor dem Winde mehr geschützten Stellen aber bandbreite und noch größere Flecken vom selben Aussehen finden. Es sind in Form dünner Häutchen aufgelagerte Schichten eines Minerals, das vom Magnet angezogen wird und sich bei näherer Untersuchung als Titaneisen erweist. Die geringste Berührung genügt, um die schwarzen Streifen und Flecken verschwinden zu machen, indem sofort die ganze Schicht ins Rollen gerät und die schwarzen Mineralschüppchen sich mit dem Sande vermengen. Wie ich mich übrigens überzeugt habe, findet sich ähnlicher Eisensand nicht bloß an verschiedenen Flußufern unseres Staates, sondern auch in den nördlicheren Teilen der Republik, von woher ich Proben erhielt.

Etwas anderes, was an dem Sandwall auffällt, sind vereinzelte dunklere Flecken, die gegen das blendende Weißgelb des Sandes ziemlich stark abstechen. Es sind wassergetränkte Stellen, in denen der letzte Regen seine Spuren zurückgelassen hat. Übrigens scheint der ganze Wall, aus seiner schwabbeligen Konsistenz zu schließen, schon wenige Zoll unter der Oberfläche vom Wasser durchfeuchtet zu sein.

Noch auffälliger ersehen mir 'eine vereinzelt dastehende Sandkuppe von etwa 2,5 m Höhe, die auf zwei Seiten schroff abfallende, frische Bruchflächen zeigte und offenbar den Rückstand einer noch vor kurzem mauerartig aufgerichteten Dünenwand darstellte.

Betrachtet man die Bruchstellen etwas näher, so hat man das treueste Bild vom Aufbau der Dünen vor sich. Der ganze Dünenrest erweist sich nämlich als eine ununterbrochene Reihenfolge aufeinander gelagerter Sandschichten, die, alle untereinander parallel und gegeneinig scharf begrenzt, an die Struktur der Plattensandsteine erinnern, von denen sie in der Tat nur durch das Fehlen des bindenden Kittes unterschieden sind. Freilich kommt dazu, daß sie alle sich in geneigter Lage befinden, was bei Ablagerungen im Wasser ohne vorausgegangene Störungen nicht der Fall sein könnte.

Wenden wir nun unsere Aufmerksamkeit dem Talgrunde zu, so bemerken wir überall dieselbe feine Wellenbildung, die wir am Abhange des Ringwalles beobachtet haben. Beim Weitervorwärtsdringen ist einige Vorsicht am Platze. Wie in den Alpen der Schnee unter einer dünnen Decke oft einen tiefen Abgrund verbirgt, der dem zuversichtlich dahinschreitenden Wanderer zum Verderben wird, so geschieht es hier, daß sich der Sand trügerisch über eine Sumpfstelle legt und die Gefahr verbirgt. Tritt nun ein Mensch oder auch ein futterkauendes Tier auf diesen Fleck, so weicht die widerstandsunfähige Sandschicht unter seinen Füßen, das Opfer versinkt und verschwindet für immer von der Bühne des Lebens. Es sind dies die gefürchteten „Trichsandstellen“ oder „Tremedaes“, wie man sie hierzulande heißt. Auf dem Boden bemerkt man Fußspuren von verschiedenen Vögeln und anderen Tieren, von Pflanzen nichts als eine einsame rauhblätterige Melastomacee, die sich in diese Öde hereingewagt und dabei ihr Leben gelassen hat.

Da im übrigen nichts von Interesse zu sehen ist und zudem der blendende Reflex des weißgelben Sandes das Auge nicht wenig belästigt, so treten wir den Rückweg an. Während wir den Abhang des Walles hinansteigen, bemerken wir einiges, was sich vorher unserer Aufmerksamkeit entzogen hatte. Hier sehen wir eine unruhige Raubwespe, die in großer Geschäftigkeit ein gefangenes Beutetier mit sich schleppt und offenbar nach einem Orte im Sande sucht, wo sie es bergen will; dort ist eine andere eben daran, eine Spinne einzuscharren, während eine dritte nach geschehener Arbeit aus dem Sande hervortaucht, noch einige Male prüfend, als wollte sie die Örtlichkeit ihrem Gedächtnis einprägen, umherläuft und dann in raschem Fluge verschwindet. Oben auf dem

Digitized by Google

Kamme des Walles aber huscht eine kleine silbergraue Eidechse vor uns weg, ein allerliebstes Tierchen, das auf dem blendend hellen Sande als ein Beispiel vollendeter Mimikry erscheint. Sie ist offenbar identisch mit Lislaemus occipitalis Bonl., die auch auf dem Festlande die ganze Küstenstrecke entlang bis hinauf nach Cidreira und wohl noch nördlicher vorkommt.

Am Fuße des äußeren Abhanges des Ringwalles angekommen, werden wir auf eine Quelle reinsten und vorzüglichen Trinkwassers aufmerksam gemacht. Sie ist das Ergebnis einer Filtration, die das im Talkessel gefallene Regenwasser durchgemacht hat, bevor es hier wieder zum Vorschein kam.

Die Verteilung der Körpergröße in Europa.

In Nr. 14 des 77. Globusbandes findet sich unter Beigabe einer farbigen Karte ein längerer Aufsatz des verstorbenen Anthropologen Emil Schmidt: „Die Verteilung der Kopfformen in Europa". Es war dieser ein Auszug aus einer größeren Abhandlung des hervorragenden französischen Anthropologen J. Deniker, L'indice céphalique en Europe, 1897, welche der Anfang eines Werkes über die europäischen Rassen ist. Auf Grund alles zugängigen Stoffes sind hier im Text und kartographisch die Dolichokephalen und Brachykephalen in verdienstvoller Weise zusammengestellt. Auf der Karte ist Deutschland leider nur sehr bruchstückweise vertreten, und das gleiche muß von der neuen Karte Denikers gesagt werden, die hier angezeigt werden soll: Der Fehler liegt aber nicht beim Verfasser, sondern bei dem mangelnden Beobachtungsmaterial.

Der Stoff, den Deniker hier verarbeitet hat, ist sehr umfangreich; selbstverständlich ist alle romanische und germanische meist in Zeitschriften zerstreute Literatur verarbeitet worden, aber auch die slawische, die Deniker beherrscht. Das wertvolle Verzeichnis dieser Literatur umfaßt allein 18 engedruckte Seiten. Das Ergebnis ist auf dem Kongreß der Association française in Lyon 1906 vorgetragen worden, aber erst jetzt erschienen unter dem Titel: Les Races de l'Europe. II. La Taille en Europe (Paris, Secretariat de l'Association, 28, rue Serpente, 1908).

Die in Farbendruck ausgeführte Karte in 1:10000000 zeigt nun übersichtlich die Verteilung der Körpergröße der verschiedenen europäischen Völker, einschließlich des Kaukasus; auch ist Tunis noch berücksichtigt und Bayern auf einem Nebenkärtchen vertreten (nach Ranke). Die Kleinen (es handelt sich wesentlich um Rekruten) rechnet Deniker von 1520 bis 1649 mm, unter denen die ganz Kleinen bis 1599 mm reichen. Von 1650 bis 1672 mm rechnet er die Mittelgroßen und darüber hinaus bis zu 1782 mm die Großen. Als ganz Große erscheinen in der Karte besonders abgehoben jene, die ein Maß von 1725 bis 1782 mm besitzen.

Überschauen wir nun nach diesem Schema die Verteilung der Körpergröße der Bevölkerung Europas, so springt sofort ins Auge, daß wir die Großen namentlich im Norden und Nordwesten zu suchen haben. Großbritannien, Irland (ausgenommen zwei kleine Gebiete im Westen), Skandinavien (ohne die von Lappen bewohnten Gegenden), Holland, Norddeutschland (soweit dafür das Material vorliegt), Finnland, die baltischen Provinzen Rußlands haben eine große Bevölkerung, die Deniker als nordische Rasse bezeichnet. Ein zweiter Kern von Großen findet sich im Südosten unseres Erdteils; er umfaßt Dalmatien, Bosnien, Serbien, einen Teil von Mazedonien und zieht sich in die Alpenländer hinein bis Salzburg, Tirol und Südbayern. Das ist Denikers adriatische Rasse. Außerdem ist der Kaukasus noch von großen Völkern bewohnt.

Die mittlere Körpergröße herrscht im nordöstlichen Frankreich, der romanischen Schweiz, Belgien, Südholland, wird aber in Elsaß-Lothringen, Nordholland und wahrscheinlich in Westdeutschland von Großen flankiert. Auch Mitteldeutschland gehört in das Gebiet der Mittelgroßen.

Der scharfe Gegensatz, der sich zwischen Großen und Kleinen aufweist, tritt nirgends stärker in die Augen, als wenn man die drei südeuropäischen Halbinseln betrachtet. Während da die Balkanbalbinsel durch Große und ganz Große hervorragt, finden wir in Italien, namentlich im Süden, und auch in Spanien die Kleinen und ganz Kleinen vertreten. Dabei läßt sich aber auch in den Mittelmeerländern eine Zone mittelgroßer Menschen erkennen, meistens bruchstückeweise unter den Kleinen, und diese bezeichnet Deniker als atlanto-mediterrane Rasse.

Die Hauptverbreitung der Kleinen liegt aber im Osten Europas, in Rußland, Polen, Ungarn. Von deutschen Ländern zählt das Königreich Sachsen zu denen der Kleinen. Den östlichen Kleinen stellt Deniker die westlichen gegenüber (Südfrankreich) und die südlichen in Süditalien, Sizilien, Korsika, Sardinien. Sie präsentieren die ibero-insulare Rasse.

Bücherschau.

Dr. Karl Schneider, Jahrbuch über die deutschen Kolonien. 1. Jahrgang. VII und 207 Seiten mit einem Bildnis. Essen, G. D. Baedeker, 1908. 5 ℳ.

Der erste Band dieses neuen Unternehmens enthält eine Reihe von Aufsätzen verschiedener Autoren, und zwar einige Jahresübersichten, die also wohl in den etwaigen späteren Bänden fortgeführt werden sollen, und mehrere Beiträge über koloniale Themata, deren Behandlung dem Herausgeber vielleicht gerade zunächst am Herzen lag. Der Wert der einzelnen Beiträge ist sehr verschieden, und mancher ist recht schwach. Auf einige der wichtigeren über für diese Zeitschrift in Betracht kommende Gebiete sei hier kurz verwiesen. Prof. Max Eckert von der Handelshochschule in Aachen gibt einen sachgemäßen Überblick über die Fortschritte der geographischen Erkenntnis der deutschen Kolonien. Dem auf dem Tsadsee bezüglichen Satze (S. 11) „Die Vermutung, daß der See Wasser als Grundwasser nach dem Nilgebiet, dem Bahr el Ghazal sende, wird mehr und mehr zur sicheren Tatsache" liegt offenbar eine Verwechslung des Bahr el Ghazal genannten merkwürdigen Tsadsee-Anhängsels mit dem in höherer Lage fließenden westlichsten Niltributär gleichen Namens zugrunde. Prof. Meinhof hat ein kurzes Kapitel „Aus dem Seelenleben der Eingeborenen" beigesteuert, in dem ihr geistiger Kulturbesitz gestreift und zum Schluß bemerkt wird, daß sie allmählich für höhere Kultur erzogen werden müßten. Verhältnismäßig eingehend bespricht Stabsarzt Kuhn die Gesundheitsverhältnisse, auch gibt er einige Ratschläge für den Weißen. Pater Acker behandelt die Erziehung der Ostafrikaner zur Arbeit und hebt den Anteil der Mission daran hervor. Art und Charakter des Negers skizziert Oberstleutnant Richelmann, ein ehemaliger Waffengefährte Wissmanns; er läßt dem Neger Gerechtigkeit widerfahren, meint aber: „Das Bemühen, die Neger nach uns umzugestalten, ist fruchtlos, ja schlimmer als das, damit stiften wir Unheil". In einem Artikel „Die Besiedelung von Deutsch-Ostafrika" macht Dr. Arning, früher Arzt in der ostafrikanischen Schutztruppe, Vorschläge für Gang und Art einer Besiedelung und urteilt über den Umfang der Besiedelungsfähigkeit des Landes vorsichtig; doch: „Zehntausende von Quadratkilometern sind vorhanden".

Karte des Harzes im Maßstabe 1:50000. Herausgegeben vom Harzklub. Blatt IV: Stolberg. In vier Ausgaben. Quedlinburg, H. C. Huch, 1908. Jede Ausgabe 1 ℳ.

Angesichts der Kostspieligkeit dieses angezeichneten Kartenwerkes muß man sich schon damit befreunden, daß noch einige Jahre bis zu seiner Vollendung hingehen werden. Auf 9 Blätter ist es berechnet; davon erschien 1906 das Blatt Thale und 1907 das Blatt Ballenstedt; jetzt ist als drittes das Blatt Stolberg hinzugekommen, so daß man ein zusammenhängendes Kartenbild wenigstens der Hauptteile des Unterharzes in diesem Jahre vor sich hat. Das Blatt Stolberg reicht im Süden bis in die Nähe von Kelbra, wo sich noch ein Blatt „Kyffhäuser" anschließen wird, im Norden bis zur Breite von Hasselfelde, im Westen bis Nenstadt unter dem Hohnstein und im Osten bis Harzgerode. Auf Vollständigkeit und Klarheit ist sehr großes Gewicht gelegt worden, und zwar mit Erfolg, wenn auch, wie schon bei Besprechung der ersten beiden Blätter angedeutet wurde, nicht alle vier Ausgaben für die Zwecke des Touristen gleich gut geeignet erscheinen. Am zweckmäßigsten für ihn dürfte die Ausgabe II sein, die Höhenschichtenlinien, Waidkolorit und die Touristenwege erster Ordnung in Rot enthält. Ausgabe I hat außerdem noch Geländedarstellung in grauer

Digitized by Google

Schummerung; bei Ausgabe III ist die Geländedarstellung überhaupt, und bei Ausgabe IV dagegen die rote Auszeichnung der Touristenwege fortgelassen. Es ist also jedenfalls den verschiedensten Bedürfnissen Rechnung getragen. Ein gutes Kartenmaterial bringt die dafür nötige Ausgabe dem Wanderer immer wieder ein, und hier hat der Harzklub in der Tat etwas Vorzügliches auf kartographischem Gebiete geschaffen. Man muß hoffen, daß die Kartenblätter recht viel gekauft werden; nur dann ist auf einen schnelleren Abschluß der ganzen Karte zu rechnen.

Joseph Lauterer, Mexiko, das Land der blühenden Agave, einst und jetzt. VII und 360 S. mit 117 Abb. Leipzig, Otto Spamer, 1908.

Ein Buch mit den Zielen des vorliegenden Werkes ist nicht leicht zu schreiben. Die Altertümer und die Bewohner des alten Mexiko, die spanische Eroberung und die Geschichte bis zur Gegenwart, die heutigen Indianer und das moderne Volksleben, die Geologie, Zoologie, Botanik und Topographie nebst Schilderung der Stätten aus eigener Anschauung für den Bedarf der Reisenden — alles soll auf 340 Seiten behandelt werden. Dabei will der Verfasser keine sekundären zusammenfassenden Darstellungen benutzen, obwohl das für ein solches Buch, dessen Verfasser der Forschung völlig fremd gegenübersteht, das einzig Mögliche ist, sondern er geht auf die Originalquellen zurück, um nun ad hoc schnell die wissenschaftliche Erforschung Mexikos zu inaugurieren. Im Anhang finden sich entsprechend Hunderte von Büchertiteln angeführt, und der naive Leser, für den das Buch geschrieben ist, wird durch Eingeben auf sprachliche Intimitäten, durch Erklärung von Bildern der Codices usw. in der Tat von der Gelehrsamkeit des Verfassers überzeugt. In Wahrheit aber häufen sich überall Irrtümer und Flüchtigkeiten, und ihnen zur Seite stehen kühne Entdeckungen, die die unwissenden Mexikanisten tief beschämen. Doch möchte ich nicht auf Einzelheiten eingehen, denn es würden immer noch zu viele Köpfe der Hydra übrig bleiben. Es ist mir daher nicht möglich, das Buch zu empfehlen, wenigstens nicht für den umfangreichen, die alte Zeit und die Indianer betreffenden Teil. Die wirtschaftlichen Verhältnisse sind übrigens in dem Buche wenig berührt.

Karl Baedeker, Südbayern, Tirol und Salzburg, Ober- und Nieder-Österreich, Steiermark, Kärnten und Krain. Handbuch für Reisende. 33. Aufl. XXVIII und 664 S. mit 66 Karten, 12 Plänen und 8 Panoramen. Leipzig, Karl Baedeker, 1908. 8 ℳ.

Die neue Auflage hat der letzten gegenüber um 18 Seiten zugenommen, doch ist dieser die deutschen Alpen und Umgebung in einem Bande behandelnde unübertroffene Führer noch immer „handlich". Die bewährte Hand ist in Zusätzen, Streichungen und sonstigen Änderungen auf jeder Seite zu erkennen, und Stichproben haben uns überzeugt, daß nichts fehlt, was uns im vorigen Sommer z. B. in Tirol, Salzburg und Steiermark neu erschien. Das gleiche gilt für die Karten. Die eigentlichen Wanderkarten zeigen vorwiegend den Maßstab von 1:250000, manche Blätter erreichen den Maßstab von 1:100000. Es scheint die durchaus anerkennenswerte Tendenz zu bestehen, bei der Verzeichnung der Blätter die Maßstäbe möglichst groß zu wählen. Die neue Auflage hat einige Kartenblätter mehr, und andere sind ersetzt worden. Die neuen Karten betreffen die Umgebung von München, die nördlichen Algäuer und Tannheimer Alpen, Umgebung von Tegern- und Schliersee, die zentralen Tauern, den Gardasee (ein sehr schönes Blatt in 1:250000, das die ältere Karte in 1:500000 ersetzt) und die Umgebung des Semmering. Die Maßstäbe schwanken von 1:250000 bis 1:125000. Auch die übrigen älteren Blätter zeigen vielfach Nachträge, wie sie u. a. der Fortgang des Hüttenbaues stets erforderlich macht. Hingegen vermißt man auch ein Plan von Cortina. r.

Dr. Friedrich S. Krauss, Slawische Volksforschungen. Abhandlungen über Glauben, Gewohnheitsrechte, Sitten, Bräuche und die Guslarenlieder der Südslawen. Vorwiegend auf Grund eigener Erhebungen. Leipzig, Wilhelm Heims, 1908. 11 ℳ.

Will man ein wahrhaftes Bild von Charakter und Denkweise eines Volkes gewinnen, so genügt es nicht, dessen Einrichtungen und Handlungen oberflächlich zu betrachten und daraus Schlüsse zu ziehen, sondern man muß hinabsteigen in die tiefsten Falten der Volksseele und bei den niedrigsten am längsten verweilen. Gerade die primitivsten Individuen eines Volkes sind es, die, von der alles ausgleichenden Kultur am wenigsten berührt, am reinsten und treuesten die Traditionen ihrer Väter in Tun und Denken bewahren. Wer es versteht, aus diesen unversiegbaren Quellen zu schöpfen, wird nicht nur für seine Mühe reich belohnt, sondern vermag auch der Volkskunde das unschätzbarste Material zu liefern.

Vorliegendes Werk zeigt nun, in welch hervorragendem Maße es der Verfasser verstanden hat, in die Seele der Südslawen einzudringen und uns einen Einblick zu gewähren in den reichen Garten jener Volksphantasie. Freilich waren die Opfer groß, die Krauss der Durchführung seiner Studien bringen mußte, verschmähte er es doch nicht, selbst unter den größten Gefahren und Entbehrungen das Land seiner Forschungen zu bereisen und während dieser Zeit allen Annehmlichkeiten der Zivilisation zu entsagen. Im persönlichen Verkehr mit Bauern, Landstreichern und Zigeunern sammelte er eine Fülle von Material, das in diesen Bänden in mundgerechtester Verarbeitung vorgeführt wird. Nur so ist es denn auch zu erklären, daß uns aus diesen Blättern frische Lebendigkeit und Naturtreue entgegen weht, die alles gekünstelten Studierstubenwustes ledig ist. Unwillkürlich werden wir durch die Lektüre angeregt, selbst die einzelnen Fäden weiter zu spinnen und darauf zu achten, wie gewisse Vorstellungs- und Gedankenkreise allen Nationen eigen sind, wie nur die Form mannigfacher Umgestaltung unterworfen ist. Im Gaste fühlen wir uns unter jene Menschen versetzt, die gleich uns Deutschen früherer Jahrhunderte die Natur ringsumher mit allerlei guten und bösen Dämonen bevölkern und alle Geschehnisse in ursächlichen, mystischen Zusammenhang bringen.

Ein Hauptvorzug des Krausschen Buches aber bildet der Umstand, daß der Verfasser mit eisernem Fleiß und außerordentlichem Geschick die Volksposesie der Slawen, vor allem die Guslarenlieder, uns durch Übersetzung zugänglich machte, die wohl wert sind, das allgemeinste Interesse zu erwecken. Nicht mit Unrecht nannte Krauss einmal den Gusar „Homers Konkurrenten", wie nachstehende Verse beweisen mögen.

„Da naht schon Dzano zu den Rottentellen,
Wohl zu den Rotten in das Bosnavolk.
Heil knatterten die goldnen Hammerkolben,
Da bellten laut die scharfen Mohrenmonde,
Da scholl Geklirre junger Lagerrufer,
Da flatterten zum Himmel auf die Fahnen!
Heil! welch Geschwirre von Gefolgschaftfahnen,
Und welch Gekrach durch die Turbanschädel,
Und welch Geklirr von Roßzeug und Reitern
Und welch Geknatter heller Gurtgewehre!
Heil! schallt Gewieher heil von Troß und Rossen,
Es hallt Gesang und Klang vom Bosnavolk,
Dort dröhnt Kartauendonner zur Ehrung,
Dranf tönt Gejauchz empor vom Bosnavolk!
So zog Herr Dzano ab mit seinem Heere;
Sie zogen fort und kamen auf Glasince.
(Vgl. S. 204, Vers 101 bis 333.)

Leider gestattet es der Raum nicht, auf weitere Einzelheiten einzugehen; jedem aber, der für Volksforschungen Interesse hat, möge dieses Werk aufs wärmste empfohlen sein.

Dr. F. von Gerhardt.

Jahrbuch der Naturwissenschaften. Herausgegeben von Dr. Max Wildermann. 23. Jahrgang: 1907 bis 1908. XII und 509 S. mit 5 Abb. Freiburg i. Br., Herdersche Verlagsbuchhandlung, 1908. 7 ℳ.

Der Band behandelt die Vorgänge auf naturwissenschaftlichem Gebiet während des Jahres 1907. Der Begriff „Naturwissenschaften" wird in diesem Jahrbuch von jeher sehr weit gefaßt; denn es finden sich darin auch Abschnitte über „Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte" und über „Länder- und Völkerkunde". Die Meteorologie hat Ernst Kleinschmidt, die Mineralogie und Geologie Theodor Wegner behandelt. Hier vermissen wir einen Hinweis auf die doch immerhin interessante Naturforschungsreise Filchners, die Frau im vorigen Jahre unternucht hat. Im Kapitel „Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte" bespricht F. Birkner eine Anzahl wichtiger Veröffentlichungen, wie die von Volz über den Pithecanthropus erectus, von Bächler über die Wildkirchli-Ebenalphöhle, von Much über die Trugspiegelung orientalischer Kultur in den vorgeschichtlichen Zeitaltern Nord- und Mitteleuropas, von Andree über Verbreitung und Bedeutung der Sitte der Hockerbestattung, von Koch-Grünberg über südamerikanische Felszeichnungen in Verbindung mit Levinsteins „Kinderzeichnungen" und anderen Schriften. Die wissenschaftlichen Reisen in den verschiedenen Erdteilen verzeichnet Franz Heiderich im Abschnitt „Länder- und Völkerkunde". Vollständigkeit ist wohl hier so wenig wie in manchen anderen Teilen des Jahrbuchs angestrebt worden, doch sind die meisten wesentlichen und auch manche unwesentlichen Unternehmungen berührt. Nur wenig ist über die französische Saharaforschung mitgeteilt worden, und aus

Digitized by Google

Marokko wäre wohl auch einiges zu vorzeichnen gewesen. Wenig glücklich ist die Übersetzung von „Arabia Petraea" mit „Steiniges Arabien" (S. 309). In dem vom Herausgeber zusammengestellten „Totenbuch" hat mancher eine Stätte gefunden, der sicherlich nicht dahin gehört, während mancher wieder fehlt, z. B. der Jenenser Anthropologe Emil Schmidt. Wünschte man sich somit in dem Jahrbuche einzelnes anders, so darf doch anerkannt werden, daß es in weiteren Kreisen, für die es vorzugsweise bestimmt ist, belehrend und das Interesse befördernd wirken wird.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Der Ursprung des Druidentums bildete das Thema eines von Julius Pokorny in der Wiener Anthropologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrages, der jetzt in deren „Mitteilungen" (Bd. 38, Heft 1) im Druck erschienen ist. Pokorny vertritt den Satz, daß die Druiden die Priester der präkeltischen Urbewohner der britischen Inseln gewesen seien; von ihnen hätten sie die britischen und die gallischen Kelten erst übernommen. Die keltischen Gaelen hätten auf den britischen Inseln eine Urbevölkerung vorgefunden, die in frühneolithischer Zeit vom Kontinent herübergekommen wäre. Diese frühen Einwanderer seien von kleiner Statur gewesen, mit dunkeln Haaren und dunkeln Augen; Tacitus habe sie für Iberer gehalten, und die aufgefundenen Schädel ähnelten denen der Basken in der Tat außerordentlich ähnlich. Diese Präkelten seien nun den eindringenden Kelten nicht gänzlich unterlegen, ja sie hätten ihnen ihre Zauberer, eben die Druiden, aufgedrängt, und Spuren dieser Volkstums seien auf den britischen Inseln heute noch deutlich zu erkennen, was Pokorny im einzelnen nachzuweisen sucht. Allmählich seien die Druiden zu einem gaelischen Institut geworden, und auch die priesterliche Gewalt des Königs sei auf sie übergegangen, so daß sie schließlich den höchsten Rang nach ihm eingenommen hätten. Aber als die Gaelen ihre Söhne in die druidischen Lehren der Ureinwohner einweihen ließen, hätten sie sicher nicht ihre eigene indogermanische Religion vergessen, und das hätten auch die Gallier nicht getan, als sie mehrere hundert Jahre später Britannien eroberten und das Druidentum von ihren dortigen keltischen Brüdern übernahmen; so erkläre sich der eigentümliche Gegensatz von höherer und niedrigerer Doktrin (Priestertum mit erhabenen Lehren einerseits, gewöhnliche Zauberei andererseits), wie er von den Druiden berichtet wird. Pokorny glaubt für seine Hypothese vom vorkeltischen Ursprung des Druidentums in Britannien u. a. einen „fast sicheren Beweis" gefunden zu haben: Der ältere Plinius schildere die gallischen Druiden als Priester des Eichenkultus, und die Verehrung der Eiche sei ja auch als Teil indogermanischer Religion ganz sicher bezeugt. Wenn nun die Kelten schon vor der Eroberung der britischen Inseln Druiden gehabt hätten, die auch Priester des Eichenkults gewesen wären, so hätten sie sicherlich diesen Kult mit nach Irland gebracht, das in alter Zeit unendlich reich an Eichenwäldern gewesen sei. Aber in der Sagenliteratur Irlands würden die Druiden nie mit der Eiche in Verbindung gebracht, ihr heiliger Baum sei dort vielmehr die Ebereesche. Das lasse sich nur durch die Annahme erklären, daß die Druiden ursprünglich Priester eines Volkes waren, das den Eichenkult nicht kannte. Die Gallier dagegen, die in ihrem Lande geblieben waren, hätten weit weniger als die Gaelen unter dem Einfluß der präkeltischen Bewohner der britischen Inseln gestanden und daher neben der neuen druidischen Lehre die alten Gebräuche ihrer indogermanischen Vorfahren beibehalten. Nachdem Pokornyy noch bemerkt hat, das Druidentum weise so viele nicht indogermanische Züge auf, daß man schon deshalb den Ursprung dieser Priesterschaft bei einem nicht indogermanischen Volke suchen müsse, schließt er: „Das Druidentum hat seinen Ursprung bei einem Volke genommen, das vor den Kelten die britischen Inseln bewohnte und wahrscheinlich jenem großen Völkerstamme angehörte, die West- und Südeuropa beherrschten, lange bevor der erste Indogermane seinen Fuß dorthin setzte." — In der Diskussion, die Pokornys Vortrag folgte, wurde manches in seinen Folgerungen bezweifelt, doch auch anerkannt, daß seine Hypothese viel für sich habe, obschon ihre Richtigkeit nicht erweisbar sei.

— Der Aufnahmsarbeit, die im peruanischen Departement Loreto auf Veranlassung des Oberst Portillo vor sich geht, ist an dieser Stelle schon einige Male gedacht worden. Ein neues interessantes Kartenblatt über jenes Gebiet, eine Karte der Flüsse Napo und Putumayo in 1:1000000, hat unlängst wieder das „Boletin de la Sociedad Geográfica de Lima" (1907, Heft 3) gebracht. Sie beruht auf Aufnahmen und Erkundigungen, über die man aber im einzelnen leider nichts erfährt. Von dem aus den Anden Ecuadors kommenden, unterhalb Iquitos von Norden her in den Amazonenstrom mündenden Rio Napo war bisher nur ein Stück des Unterlaufs bekannt. Er ist nun bis zu einem etwa unter 75° 30' w. L. von Greenwich und 0° 50' s. Br. liegenden Punkt aufgenommen worden; außerdem noch ein Stück weiter westlich sein südlicher Zufluß Curaray. Eine Neuaufnahme hat bis etwa 73° 40' w. L. auch der nächste große nördliche Parallelstrom des Napo, der Putumayo (ïça), erfahren. Ihn hatte bereits 1878/79 Crevaux seiner ganzen Länge nach kartiert. In den Einzelheiten stimmt mit seiner Karte die neue peruanische einigermaßen überein, aber sie verlegt den Mittellauf erheblich südlicher, derart, daß danach der Putumayo dem Napo sich bis auf etwa 55 km nähert, während bei Crevaux die Entfernung das Doppelte beträgt. Den großen nördlichen Zufluß des mittleren Putumayo, den Rio Igara-Parana (Lingoa geral = Bootfluß) nennt die peruanische Karte irrigerweise Yrio Gararaxana. Der Yapura endlich ist zwar augenscheinlich nach Crevaux eingetragen, aber auch südlicher verschoben.

In dem erschlossenen Gebiet sind mehrere Regierungsposten angelegt. Sehr reich ist das Gebiet zwischen den Mittelläufen des Putumayo und Yapura an Namen von Indianerdörfern. Es ist dies auch ein Erkundungsgebiet Dr. Theodor Koch-Grünbergs, der 1905 den Yapura hinunterfuhr. Seine Uitoto-Indianer sind die Witoto der peruanischen Karte. Er macht uns darauf aufmerksam, daß ihm eine Reihe von Namen, die die peruanische Karte zur Bezeichnung von Dörfern gebraucht, als Namen von Indianerhorden genannt worden seien (vgl. Kochs Arbeit „Les Indiens Uultoto" im „Journ. de la Société des Américanistes" 1906).

— Über die Arbeiten der schwedischen Expedition nach den Falklandinseln und Feuerland (vgl. Globus, Bd. 92, S. 164) liegen bis Ende März reichende Nachrichten ihres Leiters Carl Skottsberg vor, die im Juniheft des „Geogr. Journ." veröffentlicht worden sind. Scottsberg und der Geologe T. Halle erreichten Ende Oktober v. J. Port Stanley auf den Falklandinseln und fanden dort Gelegenheit, vom 18. November bis 7. Dezember einige der naturwissenschaftlich noch unbekannten äußeren westlichen Inseln der Gruppe zu besuchen. Die Tage vom 7. bis 11. Dezember wurden auf West Point Island zugebracht, das zu Pferde in mehreren Richtungen durchkreuzt wurde. Nach der Rückkehr nach Port Stanley wurde die große Ostinsel untersucht und am 12. Februar die Weiterreise nach Punta Arenas angetreten.

Über die geologischen Ergebnisse auf der Falklandgruppe berichtet Halle u. a. folgendes: Die Devonformation, die die Inseln zum größten Teil zusammensetzt, wurde eingehend aufgenommen, und Versteinerungen wurden an verschiedenen Stellen gesammelt. Die wichtigste Aufgabe bestand in der Lösung der Frage nach dem vermuteten Vorkommen permokarbonischer Lagerungen vom Gondwanatypus. Halle fand, daß namentlich Blattabdrücke der Glossopterisflora an vielen Stellen vorkommen, und meint, es sei deshalb sicher, daß der ganze Süden von Ostfalkland zum Gondwanasystem gehört. Jünger ist eine von A. E. Felton entdeckte interessante Waldschicht auf West Point Island; sie enthält Mengen großer Baumstämme, ist von altem „Fliedboden" überdeckt und wahrscheinlich präglazialen Alters. Botanisch waren besonders die Berggipfel von Interesse. Auf dem höchsten, dem Mount Adam (700 m), stellte Scottsberg das Vorkommen einiger für die alpine Flora Feuerlands charakteristischer Elemente fest.

Von Punta Arenas unternahmen Scottsberg, Halle und Quensel (ebenfalls Geologe) Ende Februar eine Reise ins Innere von Feuerland; sie wurden zu diesem Zweck von dem chilenischen Kanonenboot „Huemul" nach dem Innern des Admiralitäts-Inlets gebracht und an der Mündung des Rio Azopardo, des Ausflusses des Lago Fagnano, mit der Ausrüstung ans Land gesetzt. Hier wurde ein Lager errichtet und eine Exkursion nach dem noch wenig erforschten See unternommen, der in der Sprache der Eingeborenen Cami heißt und von Scottsberg auch stets so benannt wird. Vom westlichen Teil des Sees, den die Karten ungenau wieder-

Digitized by Google

geben, wurden Aufnahmen gemacht und von einer dort angelegten Station Ausflüge in die ziemlich unbekannte Umgebung ausgeführt. Zu ihren Zwecken gehörte die Auffindung des Passes in der Kordillere, den O. Nordenskjöld 1895 südlich vom See gesehen und für einen Übergang zum Beaglekanal gehalten hatte. Dieser Paß wurde auch nach einigem Suchen erreicht. Jenseits des Passes erhebt sich ein 1500 m überschreitendes Gebirge mit anscheinend unzugänglichen Spitzen und schönen Gletschern; es wurde Mount Svea benannt. In der Nähe wurde ein kleiner See entdeckt und nach dem Admiral F. Rojas, dem Chef der Schiffsstation in Punta Arenas, benannt. Von der Station Lago Fagnano wurden ferner der Lago Deseado und das Gebirge nördlich davon besucht, wo ebenfalls die Karten berichtigt werden konnten. Der Lago Deseado wurde mit dem Faltboot befahren, und die Lotungen im westlichen Teil ergaben bis zu 130 m. Der vielleicht tiefere Ostteil soll später ausgelotet werden. Die Expedition begab sich nunmehr nach dem Admiralitäts-Inlet zurück und wurde Ende März durch den „Huemul" wieder nach Punta Arenas gebracht.

Qhnesels Untersuchung der Gesteine am Mount Hope und an den Bergen nördlich und südlich vom Lago Fagnano dürften vielleicht gestatten, die feuerländische mit der patagonischen Kordillere „in Parallele zu stellen". Von besonderem Interesse ist die von ihm ermittelte Lakkolith-Natur des Mount Svea: das Gestein bildet ein neues Glied in der Reihe vulkanischer Gesteine, die in den Ostkordilleren eine so wichtige Rolle spielen. Bezüglich der „geographischen Entwickelung" des Talzuges Admiralitäts-Inlet — Azopardo — Fagnano, zu dem auch ein Tal nördlich vom Mount Hope gehört, ergab sich folgendes: In einer später Pesoche der Eiszeit lag die Einscheide quer über das Azopardotal: ein Strom lief nach Westen zum Admiralitäts-Inlet, ein zweiter nach Osten ins Fagnanotal. Vielleicht wurden die Seen am Ostende abgedämmt, wo ein Ausgang nach der atlantischen Küste bestanden haben mag. Jedenfalls ist der heutige westliche Ausfluß, der Rio Azopardo, das Werk später oder gar postglazialer Zeit. In botanischer Hinsicht sei erwähnt, daß Scottsberg am Lago Deseado die Grenze der beiden Waldtypen, des immergrünen und des laubverlierenden, festgestellt hat.

— Stefanssons ethnographische Reise nach dem polaren Kanada. Im Auftrage des New Yorker „American Museum of National History" hat sich der Ethnograph Stefansson, das frühere Mitglied der Mikkelsenschen Nordpolarexpedition, der arktischen Küste Kanadas begeben, um dort und auf Viktorialand die wenige oder noch gar nicht bekannten Eskimostämme aufzusuchen. Von der Herschelinsel will Stefansson sich von einem Walfischfänger in diesem Sommer möglichst weit nach Osten bringen lassen und zunächst die Eskimo auf der Duke of Yorkgruppe im Coronationhusen studieren. Später hofft er nach Viktorialand hinübersetzen und die dort lebenden Stämme beobachten zu können. Mit einem bisher unbekannten Eskimostamme kam 1905 G. Hansen von der Amundsenschen Expedition an der Nordküste von Viktorialand in flüchtige Berührung, und in dem Prinz Albertland genannten westlichen Teile dieser Insel ist 1906 der Walfischfängerkapitän Klinkenberg auf einen angeblich ebenfalls noch unberührten Stamm gestoßen.

— Die Riffinselaner an den Küsten von Malaita (britische Salomonen) sind ein ganz eigentümliches Völkchen, nach Sprache und Sitten verschieden von den Bewohnern der großen Hauptinsel. Durch den um die Kunde der Salomonen sehr verdienten C. M. Woodford erfahren wir jetzt (Man, Juni 1908) Näheres über sie. Die winzigen Inselchen, die diese Fischerbevölkerung bewohnt, haben nur eine Größe von ¼ bis 3 engl. Acker, sie sind den Korallenriffen aufgesetzt und durch mühevolle Arbeit der Bewohner noch mit Schutzdämmen aus Korallen gegen das Meer versehen, in denen nur Durchlässe für das Landen der Kähne frei gelassen sind. Den Lebensunterhalt bieten den Einwohnern die Fische, die sie an die Leute der Hauptinsel Malaita vertauschen. An bestimmten Marktplätzen erhalten sie dafür Vegetabilien, Schweine und Erzeugnisse des Gewerbefleißes der Malaitaner. Diesen Tauschhandel besorgen beiderseits unter größtem Mißtrauen die Frauen, während die bewaffneten Männer abseits stehen. Die „Buschleute" der Hauptinsel besitzen keine Kähne, während die „Riffleute" vorzügliche Schiffer sind und sich mit einem Stück Holz „so groß wie eine Fleischermulde" als Fahrzeug begnügen. Kinder von 6 Jahren wagen sich allein in solchen Fahrzeugen ins Meer; die größten können 30 Männer fassen.

Die Inselchen sind sehr dicht bewohnt, und trotz ihrer Kleinheit herrschen auf ihnen verschiedene Parteien. Von Auki, das nur zwei Acker groß ist, berichtet Woodford von zwei Parteien. Diese Inselchen ist von nierenförmiger Gestalt und wahrscheinlich aus zwei kleinen Teilen zusammengewachsen; der westliche heißt Auki, der östliche Lisiala, getrennt sind sie durch einen neutralen Boden und 2 m hohe Korallenwälle. Die Gesamtbevölkerung, die auf diesem engen Raume wohnt, beträgt 500 Seelen. Die Behausungen stehen so dicht beisammen, daß man kaum zwischen ihnen hindurch kann; nur für die Beerdigungsstätte ist etwas freier Raum gelassen. Hier wird auch besonders das Muschelgeld gefertigt, dünne, zugeschliffene Scheibchen aus Muscheln, deren Fabrikation Woodford ausführlich beschreibt.

— Die Jünnanbahn. Eine französische Gesellschaft ist damit beschäftigt, den Endpunkt der Tonkinbahn, Laokai, mit Jünnanhsien durch eine Bahn zu verbinden. Die Trasse benutzt die Flußläufe. Zunächst geht sie am Namti, einem linken Nebenfluß des Songkoi, aufwärts, nun nördlich von Mönglze und Ami den Tatschong, einen Nebenfluß des zum Sikiang fließenden Patahe, bis zur Breite von Jünnanhsien zu benutzen. Mit diesem Bahnbau ist es aber bisher recht langsam vorangegangen; denn weiter als 70 km dürfte er nur Zeit nicht gediehen sein. Es liegt das an den, wie erklärlich, gewaltigen Geländeschwierigkeiten, die häufig Tunnels, Galerien und Brücken erforderlich machen. Ein Besucher, der Ende vorigen Jahres die Bahnlinie bereist hat, O. P.-A. de Viana, hat davon im „Tour du Monde" vom 13. Juni eine sehr bereite Schilderung entworfen. Die Linie hält sich im Tal des Namti, den sie mehrfach zu überschreiten gezwungen ist, in einer Höhe von 10 bis 15 m über dem niedrigsten Wasserstand des Flusses. Innerhalb der ersten 15 km ist bei Hoku ein Tunnel nötig geworden, in den ein Wildbach hineinsickert, und der deshalb stets gefährdet zu sein verspricht. Hoku ist der erste Bahnhof auf chinesischem Gebiet. 14 km weiter folgt Makai. Auf dieser Strecke folgen ununterbrochen Kunstbauten, wie Brücken und Stützmauern, aufeinander. Bis zum km 43 hieten sich auf dem westlichen Ufer wenig Unebenheiten, während das fast senkrecht abfallende Ostufer unzugänglich ist; die Bahn folgt also jenem. Dann aber engen den Fluß auf beiden Seiten hohe steile Ufer bis auf 30 m ein, und die Bahn wurde im Halbtunnel 20 m über dem mittleren Wasserstand zur Station Laopantschai geführt. Sie überschreitet hierauf mit einer Eiffelbrücke auf Steinpfeilern den Fluß, um nun in 40 bis 60 m tiefen Felseinschnitten das außerordentlich wilde Gebirge zu passieren. Zwei weitere Brücken sind dafür hinwegen wilde Gebirgsbäche, die zum Namti gehen, und man erreicht sodann den Bahnhof Tatschutan. 15 km weiter scheinen ganz eng zusammentretende senkrechte Felsmauern den Fluß förmlich zu erwürgen, der sich brausend und schäumend dort hindurchzwängt. Vor den Ingenieuren dürfte kein menschliches Wesen diese Enge passiert haben. Hier, bei km 66, war der Fels also wiederum 50 bis 60 m tief einzuschneiden, und es folgt dann ein zweiter Tunnel. Unter den Unzuträglichkeiten, die der Bahnbau für die Bevölkerung im Gefolge gehabt hat, erwähnt de Viana die griechischen Händler mit ihren schädlichen, verfälschten Getränken. Das Grenzland bei Tonkin scheint wenig Wert zu versprechen, später treten schöne Wälder mit kostbaren Hölzern auf, auch trifft man auf Eisen-, Nickel- und Zinnerze. Sie begleiten z. B. den erwähnten zweiten Tunnel auf seiner ganzen Länge.

In Jünnan herrschen zurzeit Unruhen, die man in Frankreich aufmerksam verfolgt. Sie werden vielleicht bewirken, daß man künftig mit allen Kräften den Bau der Jünnanbahn fördert.

— Der gesamte Handel Tunisiens erreichte 1907 einen Wert von 206 221 000 Fr., wovon 103 361 000 Fr. auf die Ausfuhr und 102 860 000 Fr. auf die Einfuhr entfielen. Die Gesamtsumme überstieg die des Vorjahres um 36 Millionen, und zum ersten Mal wurde die Einfuhr- von der Ausfuhrsumme übertroffen. Die Einfuhr aus Frankreich steht mit 60% an der Spitze, und dieser Prozentsatz ist seit langen Jahren ziemlich unverändert gewesen.

— Ein regelmäßiger monatlicher Kurierdienst wird quer durch die Sahara zwischen dem Tuat (Insalah) und dem Niger (Gao) von den Franzosen eingerichtet werden. Die Relais werden nach Timiaume, nach den französischen Posten des Bezirks Agades und nach einem noch auszuwählenden Punkte des Ahaggarlandes verlegt.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 7. BRAUNSCHWEIG. 20. August 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Das Wachstum des Menschen nach Alter, Geschlecht und Rasse.

Von Dr. S. Weissenberg. Elisabethgrad.

Das Problem des Wachstums des menschlichen Körpers hat nicht nur rein wissenschaftliches, sondern auch hervorragend praktisches Interesse. So ist eine rationelle Schul- und Fabrikgesundheitspflege nur möglich, wenn die Gesetze der Entwickelung der eigentlichen Objekte der Obhut, der Kinder und der Jünglinge, bekannt sind. Andererseits läßt sich der Einfluß der Schule und Fabrik auf das Wachstum nur dann gründlich und vorurteilslos studieren, wenn die normale Entwickelung des Menschen festgestellt ist. Aber auch abgesehen von der eigentlichen Wachstumsperiode ist die Bestimmung des Zeitpunkts der vollen Reife, der Dauer des Mannesalters, sowie des Eintritts des Greisenalters für die individuelle wie soziale Hygiene eine gleich wichtige Frage. Da das Studium der verwickelten Erscheinungen des sozialen Lebens erst eine Errungenschaft der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ist, ist es begreiflich, warum dem Problem des Wachstums des Menschen erst seit jener Zeit einige Aufmerksamkeit geschenkt worden ist. Früher war dies eine Domäne der Künstler, die für die Darstellung des menschlichen Körpers gewisse Regeln brauchten und solche in Form von Kanons aufstellten. Da aber die Kunst sich hauptsächlich mit dem Erwachsenen beschäftigt, so ist einerseits das Fehlen von kindlichen Maßen, sowie andererseits das fehlerhafte Maßverhältnis des kindlichen Körpers in der Kunst begreiflich.

Die vorhandenen Untersuchungen über unser Thema, die leider nicht sehr zahlreich sind, spiegeln deutlich den Geist der Zeit ihrer Entstehung wider. Wie auch nach dem Gesagten zu erwarten ist, war der erste, der dem Problem des Wachstums nach Alter und Geschlecht näher trat, ein Künstler, der berühmte deutsche Bildhauer Johann Gottfried Schadow (1764 bis 1850). In seinem Werke: „Polyklet, oder von den Maßen des Menschen nach dem Geschlecht und Alter“ (1834) gibt er einige Maße des Menschen, von der Geburt bis zum Reifestadium, und obgleich seine Angaben meistens nur auf Messungen je eines Individuums des entsprechenden Alters, das ihm als normal erschien, beruhen, treffen sie doch, auch vom heutigen Standpunkte aus betrachtet, in der Hauptsache das Richtige.

Etwa zwanzig Jahre später erschienen zwei größere Arbeiten auf unserem Gebiete von ungleichem Werte. Der Ästhetiker Adolf Zeising (1810 bis 1876) übergab 1857 der Bonner Akademie eine Abhandlung: „Über die Metamorphosen in den Verhältnissen der menschlichen Gestalt von der Geburt bis zur Vollendung des Längenwachstums“, deren bemerkenswerte Resultate leider ganz und gar unbeachtet geblieben sind, was vielleicht dem Umstande zuzuschreiben ist, daß niemand ahnen konnte, daß diese Abhandlung ganz anderes Material berge, als das bekannte Werk desselben Verfassers: „Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers“ (1854). Auf die Theorie Zeisings von dem Goldenen Schnitt, der die ganze Welt regieren soll, soll hier nicht eingegangen werden, doch muß hier konstatiert werden, daß im Wuste des Goldenen Schnittes Beobachtungen und Ideen begraben sind, die ganz und gar auf moderner Höhe stehen und speziell von meinen Forschungen auf diesem Gebiete bestätigt werden. Dies läßt sich leider nicht von der anderen Arbeit sagen, der von Franz Liharzik: „Das Gesetz des menschlichen Wachstums“ (1858). Er stellte ein ganz gekünsteltes System auf, nach dem das Wachstum des Menschen bis zum 25. Jahre dauert und drei Epochen mit 24 Zeitperioden von einer bestimmten Zahl von Lebensmonaten umfaßt, wobei die erste Periode bis zum 21. Monate dauert und sechs Perioden mit einem Zuwachs von je $6\frac{1}{2}$ cm zählt; die zweite dauert bis zum 171. Monate und umfaßt 12 Perioden mit einem Zuwachs von je 6 cm, und die dritte Epoche endlich begreift bis zum 300. Monate wieder sechs Perioden mit einem Zuwachs von je 2 cm.

Im Jahre 1870 erschien ein Buch von fundamentaler Bedeutung, des berühmten belgischen Statistikers Adolphe Quetelets (1796 bis 1874) Werk „Anthropometrie ou mesure des différentes facultés de l'homme“. Seine Theorien und Schlußfolgerungen herrschen bis auf den heutigen Tag in der Wissenschaft und seine Angaben sind in allen Lehrbüchern zu finden, obgleich sie längst von den exakteren Forschungen der letzten Jahrzehnte als falsch erkannt und widerlegt wurden. Quetelet als Mathematiker suchte den Menschen unter Dach und Fach einer festen mathematischen Formel zu bringen, was ihm auch gelang, indem er den gefundenen Zahlen Zwang antat, worüber er selbst mehrmals berichtet. Er ging von der rein mechanischen Idee aus, daß der Mensch, wie alles in der Natur, sich normal entwickeln muß, wobei „normal“ sich nach seiner Ansicht mit „regelmäßig“ deckt. Das Wachstum des Menschen ist nach ihm also regelmäßig und entspricht dem Laufe einer bestimmten mathematischen Kurve, einer Hyperbel.

Erst in den letzten Jahrzehnten wurde klares Licht in das verwickelte Problem des Wachstums des Menschen gebracht, als nämlich sich des Themas Leute annahmen, deren Geist weder durch Theorie noch durch Spekulation

Digitized by Google

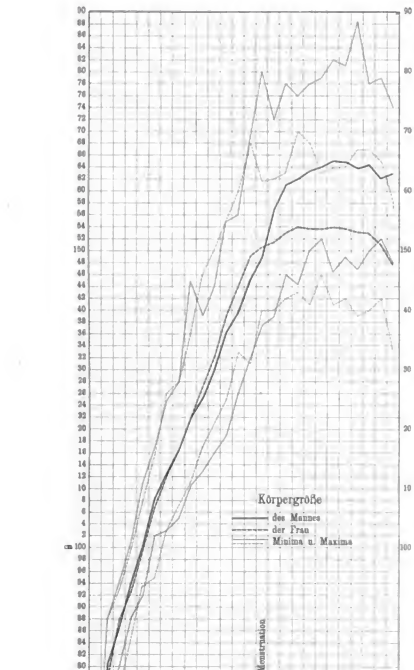


Abb. 1. **Alterswachstum beider Geschlechter.**

umnebelt war. Es wurden großartige Untersuchungen in Schulen und Fabriken ausgeführt, deren Anfang Bowditch im Jahre 1877 in Boston an etwa 25000 Schülern machte. Ihm folgten Kottelmann (Hamburg), Key (Schweden), Pagliani (Italien), Hertel (Dänemark), Erismann und Sak (Rußland), Roberts (England), Schmidt, Rietz und Ranke (Deutschland), Boas und West (Vereinigte Staaten), Lucy Hoesch Ernst (Schweiz) und viele andere.

Vor kurzer Zeit machte Direktor Emil von Lange[1]) den bemerkenswerten Versuch, auf Grund aller dieser Spezialstudien, verbunden mit vielen Individualbeobachtungen, wieder eine Theorie des Wachstums aufzubauen. Obgleich er sehr vorsichtig vorgeht und den Wert aller Theorien nicht überschätzt, ist doch sein Schlußsatz vom Standpunkte der reinen Wissenschaft nichts weniger als beherzigenswert. „Indem nun die Natur bei der successiven Entfaltung des dem menschlichen Organismus verliehenen Wachstumsvermögens das der Parabel innewohnende Gesetz befolgt, bringt sie den Wachstumsvorgang im wesentlichen Teil seines Verlaufes in Übereinstimmung mit Bewegungsgesetzen im Universum", sagt v. Lange, außer acht lassend, daß der Mensch kein fallender Stern ist und daß der Streit zwischen Mechanismus und Vitalismus noch lange nicht ausgefochten ist.

Nach diesem kurzen historischen Rückblick möchte ich auf Grund meiner Untersuchungen und unter Bezugnahme auf solche anderer Autoren den Gang des menschlichen Wachstums einem größeren Leserkreis vor die Augen führen. Meine Messungen habe ich an südrussischen Juden ausgeführt, einem nach mancher Ansicht vielleicht nicht ganz einwandfreien Material, das aber folgende schwerwiegende Vorzüge bietet: 1. sind die Juden einheitlich nach Volkszugehörigkeit und Religion; 2. sind sie mehr als irgend ein anderes Kulturvolk einheitlich nach sozialer Gliederung und Wohnungsbedingungen, da die Juden in der Hauptzahl Städter sind, und 3. haben die Juden eine mittlere Körpergröße von 165 cm, die der des mittleren Europäers entspricht.

Im Jahre 1895 habe ich in meiner anthropometrischen Arbeit über die südrussischen Juden (Arch. f. Anthr., Bd. 23) den Entwickelungsgang des menschlichen Wachstums schon kurz skizziert, was den meisten Forschern auf diesem Gebiete, wie es scheint, unbekannt geblieben ist. Jetzt ist mein Material bedeutend gewachsen und die bis auf geringe Abweichungen volle Übereinstimmung der Resultate in beiden Beobachtungsreihen spricht für die Richtigkeit meiner Deduktionen im allgemeinen.

Ich will hier nur die Körpergröße behandeln und behalte mir vor, in einem folgenden Artikel die einzelnen Körperteile, sowie ihre Anteilnahme an der allgemeinen Entwickelung des Körpers zu untersuchen.

Der Entwickelungsgang der Körpergröße ist aus Tabelle I und Abb. 1 ersichtlich. Was in beiden zuerst in die Augen fällt, ist die Unregelmäßigkeit des Wachstums, was sich im gebrochenen Verlaufe der dicken Kurven, die die mittleren jährlichen Körpergrößen vereinigen, sowie im wellenförmigen Gange der Jahreszunahmen im unteren Teile der Abbildung kundgibt. Zweitens tritt die allgemein bekannte Tat-

[1]) Die Gesetzmäßigkeit im Längenwachstum des Menschen. Jahrb. f. Kinderheilkunde 1903, Bd. 57.

Digitized by Google

sache hervor, daß die Frauen im reifen Alter kleiner sind als die Männer, und drittens läßt sich konstatieren, daß die Mädchen während einer gewissen Periode höher sind als die Knaben, eine Tatsache von fundamentaler Bedeutung für die Wachstumsfrage, die aber noch nicht vollen Glauben findet.

Um den Entwickelungsgang besser verstehen zu können, wollen wir beide Geschlechter getrennt betrachten und mit dem männlichen den Anfang machen. Die Energie des Wachstums illustriert der untere Teil der Abb. 1, wo der Zuwachs während der ersten zwei Jahre aus Raumrücksichten ausgelassen werden mußte. Während der ersten zwei Jahre nimmt der Knabe nach Tabelle I um 30 cm zu und erreicht etwa die Hälfte der endgültigen Höhe. Obgleich das Wachstum während der folgenden vier Jahre noch energisch zu nennen ist, so erreicht es bei weitem nicht die Expulsivität der ersten zwei Jahre. Dann folgen fünf bis sechs Jahre, während der das Wachstum nur mäßig ist, um etwa mit dem zwölften Jahre wieder energischer zu werden. Diese Periode des ernenten schnelleren Wachstums dauert bis zum 17. Lebensjahre und geht in eine Periode sehr langsamen Wachstums über. Das Wachstum des Mannes dauert im ganzen bis etwa zum 25. Lebensjahre, mit dem die größte Körperhöhe mit etwa 165 cm erreicht wird. Darauf folgt ein Stillstand, der etwa drei Dezennien dauert, und mit dem 50. Lebensjahre setzt eine deutliche Abnahme der Körperhöhe an.

Das Wachstum des Weibes zeigt im großen und ganzen denselben Verlauf, wie das des Mannes, nur treten Eigentümlichkeiten auf, die für die Entwickelung des Weibes spezifisch sind. Die Anfangshöhe des Weibes ist nur um ein Geringes kleiner als die des Mannes. Meine Neugeborenen waren eigentlich vierzehntägige Kinder, weshalb ihre Höhe etwas größer ist als die gewöhnlich angenommene. Nach den zahlreichen Messungen in den Gebäranstalten läßt sich die mittlere Höhe der neugeborenen Knaben mit 50 und die der neugeborenen Mädchen mit 49 cm fixieren. Bis etwa zum neunten Lebensjahre verlaufen die Kurven für beide Geschlechter beinahe parallel, wobei die männliche Kurve mit einer jedenfalls zufälligen Ausnahme oberhalb der weiblichen liegt; die Knaben sind also bis zu diesem Jahre etwas höher als die Mädchen. Im zehnten Lebensjahre kreuzt die weibliche Kurve die männliche und kommt oberhalb dieser zu liegen, ein Verhältnis, das bis etwa zum 15. Lebensjahre dauert. Zu jener Zeit kreuzt die weibliche Kurve wieder die männliche und nimmt ihre ursprüngliche, aber bedeutend tiefere Lage unter der männlichen ein. Das Mädchen ist

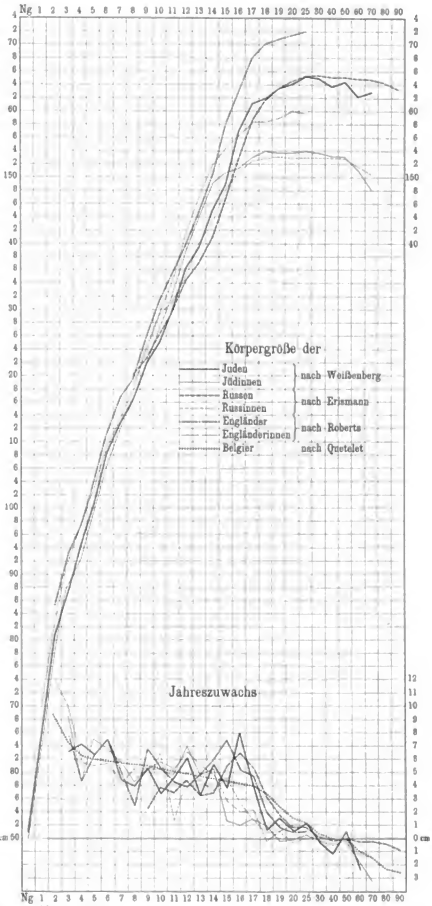


Abb. 2. **Das Wachstum des Körpers bei verschiedenen Völkern.**

Digitized by Google

also zu einer gewissen Zeit, vom 10. bis zum 15. Lebensjahre höher als der Knabe, bleibt aber im reifen Alter bedeutend hinter dem Wuchse des Mannes zurück. Im allgemeinen erreicht das Weib seine Schlußhöhe mit 154 cm viel früher als der Mann, denn mit 18 Jahren ist die Frau schon voll entwickelt. Das Wachstum des Mannes in die Höhe dauert also etwa 25 Jahre, während das des Weibes nur 18 Jahre beträgt. Dagegen dauert die Periode des reifen Alters beim Weibe länger als beim Mann, denn die senile aber erst mit zwölf Jahren intensiver zu wachsen beginnt. Dies findet darin seinen Ausdruck, daß die weiblichen Zunahmen oberhalb der männlichen zu stehen kommen, und da die Periode des gesteigerten Wachstums etwa fünf Jahre dauert, so tritt im 14. Lebensjahre ein umgekehrtes Verhältnis ein. Das Überwachsen der Mädchen ist also eine logische Folge dieser Erscheinung, indem größere Jahreszunahmen zu einer größeren Höhe führen müssen. Mit dem Abschluß der Periode des gesteigerten Wachstums, beim Mädchen etwa im 14. und beim Jüngling etwa im 17. Lebensjahre, schreitet die weitere Entwickelung bei beiden Geschlechtern nur sehr langsam vor, und Mann und Weib nehmen bis zur vollen Reife nur etwa um 4 cm zu. Die Differenz um etwa 10 cm in den Höhen beider Geschlechter während des reifen Alters ist in der Hauptsache ebenfalls eine Folge des früheren Ablaufes der intensiven Wachstumsperiode bei der Frau und nicht des früheren Stillstandes ihrer Entwickelung. Denn obgleich der Mann auch nach dem 18. Lebensjahre zu wachsen fortfährt, so beträgt doch seine Zunahme nach diesem Alter nur etwa 3 cm, während die Zunahmen in den Jahren 15 bis 17 bei ihm eine Totalhöhe von 16 cm erreichen, gegen 4 cm bei der Frau. Auch der Umstand, daß die Totalzunahme der Knaben während der Jünglingsperiode viel größer ist als die der Mädchen, trägt zur großen Differenz beider Geschlechter bei. Die Totalzunahme während der Jahre 10 bis 18 beträgt beim Jüngling 40 cm und beim Mädchen nur 32 cm, woraus überhaupt auf ein intensiveres Wachstum des Mannes der Frau gegenüber zu schließen ist, was tabellarisch darin seinen Ausdruck findet, daß die geschlechtlichen Differenzen während der intensiven Wachstumsperiode des Mädchens geringer sind als die während der entsprechenden Periode des Jünglings und zwar immer zugunsten des Mannes. Wenn also der frühere Eintritt der Periode des gesteigerten Wachstums beim Weibe die Ursache für dessen zeitweiligen Überwachsen des Mannes ist, so ist das im allgemeinen intensivere Wachstum des Mannes während der Jugendzeit die Ursache für die endgültige große Differenz in der Körperhöhe der Geschlechter.

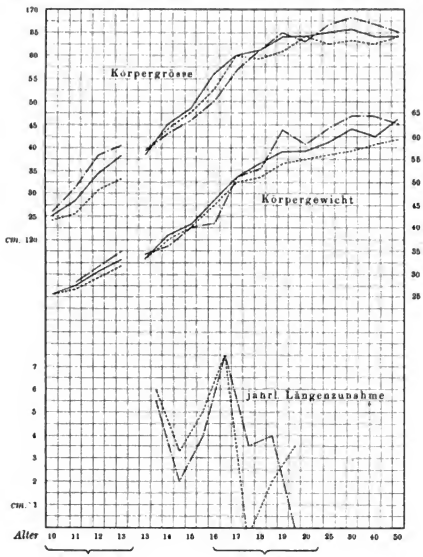


Abb. 3. **Einfluß äußerer Verhältnisse auf das Wachstum des Menschen.**

Periode setzt bei beiden Geschlechtern mit dem 50. Lebensjahre gleich an.

Was die Ursachen des eigentümlichen Ganges des Wachstums des Weibes anbelangt, so sind sie hauptsächlich darin zu suchen, daß die eben festgestellte Periode des gesteigerten Wachstums im jugendlichen Alter bei dem Mädchen etwa um zwei bis drei Jahre früher beginnt als bei dem Knaben, und erst in zweiter Linie darin, daß das Weib sein Wachstum früher beendigt als der Mann. Beide Erscheinungen treten deutlich aus dem unteren Teile der Abb. 1 hervor. Wir sehen dort, daß das Mädchen schon mit neun, der Knabe

Einen guten Ausdruck für die geschlechtlichen Verhältnisse bietet die Berechnung der weiblichen Größe, in Beziehung zur männlichen gleich 100 gesetzt. Aus Tabelle I sehen wir, daß bis zum neunten Lebensjahre die Größe des Weibes nur etwas unter 100 beträgt, von da bis zum 15. Lebensjahre tritt ein umgekehrtes Verhältnis ein, indem die Frauenhöhe bis etwa 103 Proz. ansteigt, um dann wieder herunterzugehen und etwa gegen das 20. Lebensjahr das definitive Verhältnis von

Digitized by Google

etwas über 93 Proz. der männlichen Höhe zu erreichen.

Das verschiedene Wachstum beider Geschlechter sowie der Wachstumsgang überhaupt ist auch in den beiden letzten Spalten der Tabelle I deutlich ausgesprochen, wo die jährlichen Körperhöhen in Prozenten der definitiven Höhen beider Geschlechter berechnet sind. Danach beträgt die Körperhöhe der Neugeborenen etwa ein Drittel und die der zweijährigen Kinder etwa die Hälfte der Schlußhöhe. Da aber die Frau ihre Entwickelung eher beschließt als der Mann, so steigen die weiblichen Zahlen schneller als die männlichen, so daß das Weib schon im achten, der Mann erst im zehnten Jahre Dreiviertelgröße erreicht. Vom 18. Jahre beim Weibe und vom 25. Jahre beim Manne bis zum 50. Jahre bei beiden Geschlechtern tritt keine nennenswerte Abweichung in den Zahlen auf. Nach zuletzt genanntem Alter macht sich eine deutliche Senkung bemerkbar, die beim Weibe ausgesprochener ist.

Nun drängt sich die Frage auf, inwiefern die eben festgestellten Wachstumserscheinungen eine allgemeine Tatsache der menschlichen Biologie sind und welchen Veränderungen sie unter dem Einflusse der Rasse unterliegen. Eine eingehende Antwort auf diese Fragen können wir nur aus vergleichenden Studien schöpfen, die das vorhandene Material uns sehr gut ermöglicht. Von dem mir zur Verfügung stehenden Material ziehe ich nur das heran, wo die gesamte Entwickelung des Menschen dargestellt ist. Die vollständigsten Angaben vom Neugeborenen bis zum Neunzigjährigen findet man bei Quetelet, auf dessen Fehler ich schon oben aufmerksam gemacht habe. Außer der Quetelets besitzen wir noch zwei andere Arbeiten dieser Kategorie und zwar eine von Roberts an Engländern und die andere von Erismann an Großrussen. Die Angaben dieser Autoren sind in Tabelle II und Abb. 2 zusammengestellt, wobei ich die Angaben von Erismann, die mit dem achten Jahrgange beginnen, durch die Maße von Roehdestwenski für noch jüngere Kinder vervollständigt habe. Nun zeigen die Zahlen sowie die entsprechenden Kurven für die Engländer, Juden und Russen im großen und ganzen eine frappierende Übereinstimmung und bestätigen so die oben beschriebenen Wachstumserscheinungen vollauf. Wir sehen, daß beide Geschlechter sich in den Kinderjahren nur wenig voneinander unterscheiden, wobei aber die Mädchen gewöhnlich niedriger sind als die Knaben, dann kommt eine Periode, wo die Mädchen die Knaben an Höhe übertreffen, um mit dem 15. oder 16. Lebensjahre wieder eine tiefere Stellung einzunehmen. Analysieren wir die Kurven eingehender, so lassen sich folgende Eigentümlichkeiten feststellen, die vielleicht mit dem Einflusse der Rasse zusammenhängen. Die Kurven für die Russen decken sich fast vollständig mit denen für die Juden, was vielleicht dafür sprechen würde, daß zwei Völker von gleicher Körperhöhe auch einen gleichen Entwickelungsgang durchmachen. Die Zahlen von Erismann beruhen auf Messungen an etwa 100000 Individuen und sind deshalb von besonderer Glaubwürdigkeit. Sie zeigen entsprechend den obigen Angaben für die Juden, daß, während der Russe mit etwa 25 Jahren sein Höchstmaß erreicht, die Russin dies schon mit 19 Jahren tut, und daß die Periode des Höherseins der Mädchen bei beiden Völkern vom 10. bis zum 15. Jahre dauert. Dagegen zeigen die Engländer insofern eine Abweichung im Wachstumsgange, als die Periode des energischen Wachstums bei ihnen viel früher ansetzt, nämlich schon mit dem 9. Jahre, wogegen sie bei den Juden und Russen erst mit dem 12. Jahre beginnt. Auch dauert die Periode des energischen Wachstums bei den Engländern im allgemeinen länger, und beide Erscheinungen bieten eine genügende Erklärung dafür, wie der Engländer bei geringer Anfangsdifferenz zu bedeutend höherem Wuchse gelangt als der Jude und Russe. Während diese mit 165 cm nur Mittelhöhe erreichen, zeigen die Engländer mit 172 cm einen hohen Wuchs. Nach dem bis jetzt vorliegenden Material läßt sich leider nicht feststellen, ob schon die Neugeborenen der hohen Rassen eine merkliche Differenz in der Körperlänge zu ihren Gunsten aufweisen, dagegen zeigen unsere

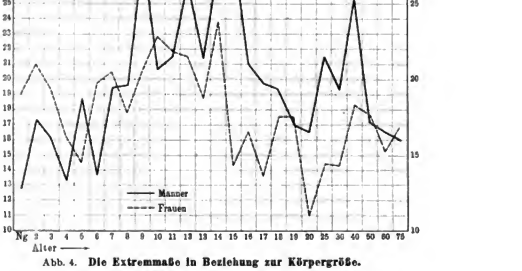


Abb. 4. **Die Extremmaße in Beziehung zur Körpergröße.**

Zahlen, daß mit zwei Jahren die Differenz deutlich ist und mit dem Alter immer ausgesprochener wird, indem die Kurve für die hohen Engländer nicht nur stets oberhalb bleibt, sondern sich immer mehr und mehr von den übrigen entfernt. Auch scheinen die Angaben der großen amerikanischen Statistik von Gould dafür zu sprechen, daß die hohen Völker ihre Schlußhöhe später erreichen. Jedenfalls zeigen die Engländerinnen einen späteren Abschluß ihres Wachstums, als die Jüdinnen und Russinnen, dagegen ist bei ihnen die Zeitdauer des Überwachsens der Knaben kürzer, eine Erscheinung, die eine Folge des früheren Anfangs des gesteigerten Wachstums bei den englischen Knaben ist. Hoher Wuchs ist also mit früherem Anfang und längerer Dauer des intensiven Wachstums im Jünglingsalter sowie mit späterem Abschluß des Wachstums verbunden, und insofern die Körperhöhe ein Rassenmerkmal ist, sind diese Eigentümlichkeiten dem Einflusse der Rasse zuzuschreiben.

Aus unseren bisherigen Betrachtungen ist der Schluß gestattet, daß die an so nach Rasse und Milieu verschiedenen Völkern, wie es die Engländer, Juden und Russen sind, festgestellten Wachstumsgesetze allgemeine

Digitized by Google

Tabelle I.

Alterswachstum beider Geschlechter.

Alter	Zahl der Gemessenen		Körpergröße				Männer				Frauen				Jahreszuwachs		voll Erwachsene auf 100	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Diff.	Mann = 100, Frau	Max.	Min.	Diff.	Diff. zur Körpergröße	Max.	Min.	Diff.	Diff. zur Körpergröße	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Neug.	15	14	508	500	8	98,4	540	475	65	12,8	530	435	95	19,0	—	—	30,8	32,5
2	38	37	806	785	11	97,4	880	740	140	17,4	880	715	165	21,0	298	285	48,8	51,0
3	38	37	872	878	— 6	100,7	940	800	140	16,1	930	760	170	19,3	66	93	52,8	57,0
4	38	35	943	923	20	97,9	1010	885	125	13,3	1000	850	150	16,2	71	45	57,1	59,9
5	55	46	1007	998	9	99,1	1110	920	190	18,8	1080	935	145	14,5	64	75	61,0	64,8
6	55	54	1083	1086	17	98,4	1170	1020	150	13,8	1160	950	210	19,8	76	68	65,5	69,1
7	81	60	1127	1124	3	99,7	1250	1030	220	19,5	1280	1050	230	20,5	44	58	68,2	73,0
8	95	70	1167	1167	0	100,0	1280	1050	230	19,7	1280	1070	210	17,9	40	43	70,6	75,7
9	112	68	1220	1221	— 1	100,1	1450	1105	345	28,3	1360	1110	250	20,5	53	54	73,8	79,3
10	132	95	1254	1274	— 20	101,6	1390	1130	260	20,7	1460	1170	290	22,8	34	53	75,9	82,7
11	117	95	1301	1322	— 21	101,6	1440	1160	280	21,5	1500	1210	290	21,9	47	48	78,8	85,8
12	103	85	1362	1392	— 30	102,2	1550	1190	360	26,4	1550	1250	300	21,5	61	70	82,4	90,4
13	115	71	1396	1440	— 44	103,2	1560	1260	300	21,4	1600	1330	270	18,8	34	48	84,5	93,5
14	109	67	1453	1493	— 40	102,8	1685	1320	365	27,3	1680	1310	370	23,8	57	53	88,0	96,9
15	102	84	1491	1506	— 15	101,0	1800	1375	425	28,5	1615	1400	215	14,3	38	13	90,3	97,8
16	103	91	1571	1516	55	96,5	1720	1390	330	21,0	1620	1400	220	16,5	80	10	95,1	98,4
17	108	80	1613	1531	82	94,9	1780	1460	320	19,8	1630	1420	210	12,7	42	15	97,6	99,4
18	115	78	1619	1540	79	95,1	1760	1445	315	19,4	1700	1430	270	17,5	6	9	98,0	100,0
19	116	72	1635	1538	97	94,1	1780	1500	280	17,0	1680	1419	270	17,5	16	— 2	99,0	99,8
20	129	82	1641	1537	104	93,7	1790	1520	270	16,5	1630	1460	170	11,0	6	— 1	99,3	99,8
21—25	252	117	1652	1540	112	93,2	1820	1485	335	21,5	1640	1410	230	14,5	11	3	100,0	100,0
26—30	171	128	1649	1538	111	93,3	1810	1490	320	19,4	1640	1420	220	14,3	— 3	— 2	99,8	99,8
31—40	180	147	1638	1533	105	93,6	1885	1470	415	25,3	1670	1390	280	18,3	— 11	— 5	99,2	99,5
41—50	96	75	1644	1532	112	93,2	1780	1500	280	17,1	1670	1400	270	17,6	6	— 1	99,5	99,5
51—60	72	70	1621	1513	108	93,3	1790	1520	270	16,6	1650	1420	230	15,2	— 23	— 19	98,1	98,2
61—75	43	26	1630	1479	151	90,7	1740	1480	260	16,0	1580	1330	250	16,9	9	— 34	98,7	96,0
Summa	2590	1884																

Tabelle II.

Das Wachstum des Körpers nach

Alter	Erismann				Roberts				Quetelet				Zeising		Schadow	
	männl.	Größ.-Zuwachs	weibl.	Größ.-Zuwachs	männl.	Größ.-Zuwachs	weibl.	Größ.-Zuwachs	männl.	Größ.-Zuwachs	weibl.	Größ.-Zuwachs	männl.	Größ.-Zuwachs	männl.	Größ.-Zuwachs
Neug.	—	—	—	—	495	—	490	—	500	—	494	—	485	—	470	—
1	—	—	—	—	—	—	699	209	698	198	690	196	757	272	731	261
2	824	—	785	—	855	360	819	120	791	93	781	91	863	106	836	105
3	880	56	888	103	934	79	919	100	864	73	854	73	950	87	941	105
4	974	94	969	81	977	43	976	57	927	63	915	61	1025	75	1019	78
5	1020	46	1032	63	1041	64	1031	55	987	60	974	59	1084	59	1097	78
6	1041	21	1051	19	1117	76	1088	57	1046	59	1031	57	1150	66	1150	53
7	1110	69	1115	64	1168	51	1130	42	1104	58	1087	56	1214	64	1176	26
8	1201	91	1188	73	1193	25	1183	53	1162	57	1142	55	1254	40	1202	26
9	1224	23	1230	42	1261	68	1236	53	1218	56	1196	54	1260	6	1228	26
10	1263	39	1295	65	1315	54	1295	59	1273	54	1249	53	1305	45	1254	26
11	1299	36	1310	15	1358	43	1348	53	1325	52	1301	52	1323	18	1307	53
12	1344	45	1355	45	1397	39	1414	66	1375	50	1352	51	1360	37	1385	78
13	1377	33	1399	44	1445	48	1470	56	1423	48	1400	48	1437	77	1463	78
14	1412	35	1435	36	1505	60	1518	48	1469	46	1446	46	1486	49	1542	79
15	1467	55	1482	47	1580	75	1546	28	1513	44	1488	42	1540	54	1673	131
16	1532	65	1510	28	1633	53	1566	20	1554	42	1521	33	1575	75	—	—
17	1586	54	1524	14	1681	48	1587	21	1594	40	1546	25	1640	25	1673	0
18	1618	32	1528	4	1701	20	1585	— 2	1630	36	1563	17	1672	32	—	—
19	1636	18	1533	5	1709	8	1590	5	1655	25	1570	7	1690	18	—	—
20	1644	8	1530	— 3	1714	5	1600	10	1670	15	1574	5	1715	25	—	—
25	1652	8	1533	3	1720	6	1597	— 3	1682	12	1578	4	1731	16	1724	51
30	1653	1	1533	0	—	—	—	—	1686	4	1580	2	—	—	—	—
40	1652	— 1	1533	0	—	—	—	—	1686	0	1580	0	—	—	—	—
50	1652	0	1530	— 3	—	—	—	—	1686	0	1580	0	—	—	—	—
60	1650	— 2	1518	— 12	—	—	—	—	1676	— 10	1571	— 9	—	—	—	—
70	1648	— 2	1504	— 14	—	—	—	—	1660	— 16	1556	— 15	—	—	—	—
80	1644	— 4	—	—	—	—	—	—	1636	— 24	1534	— 22	—	—	—	—
90	1636	— 8	—	—	—	—	—	—	1610	— 26	1510	— 24	—	—	—	—

Digitized by Google

Gültigkeit beanspruchen dürfen und ich will jetzt versuchen, das Wachstum des Menschen im allgemeinen kurz zu skizzieren. Der untere Teil von Abb. 2 erlaubt uns trotz des scheinbar unentwirrbaren Kurvenkanäels einen Einblick in die Wachstumsgesetze zu tun. Was zuerst in die Augen springt, ist der staffelförmige Verlauf der Kurven, wovon nur die von Quetelet, wie auch zu erwarten war, eine Ausnahme bildet. Trennen wir der Deutlichkeit halber die dickeren männlichen Kurven von den feineren weiblichen, so lassen sich deutlich sechs Perioden der Entwickelung unterscheiden, die man folgendermaßen begrenzen und charakterisieren kann:

Die erste Periode dauert etwa bis zum 5. oder 6. Lebensjahre und ist durch ein exzessives Wachstum hauptsächlich während der ersten zwei Lebensjahre charakterisiert, worauf ein jäher und dann ein mehr langsamer Abfall der Jahreszunahmen bis ans Ende der Periode stattfindet. Es wäre deshalb vielleicht richtiger, diese erste Periode des exzessiven Wachstums in zwei selbständige oder zwei Unterkategorien einzuteilen, deren erste die ersten zwei Lebensjahre und deren zweite die übrige Zeitdauer bis etwa zum 6. Lebensjahre umgreife. Die Verschiedenheit der Wachstumsenergie während dieser beiden Unterperioden findet darin ihren Ausdruck, daß der zweijährige Knabe schon die Hälfte der Höhe des Erwachsenen, der sechsjährige etwa Zweidrittelhöhe erreicht. Die zweite Periode dauert etwa bis zum 10. bzw. 12. Lebensjahre und ist durch eine langsame Zunahme der Körperhöhe charakterisiert, so daß am Schlusse derselben die Länge etwa drei Viertel der definitiven erreicht. Die dritte Periode ist wieder durch ein gesteigertes Wachstum charakterisiert, das etwa bis zum 17. oder 18. Lebensjahre dauert, um dann jäh in die vierte Periode überzugehen, die sich durch ein nur sehr mäßiges Wachstum, das etwa bis zum 25. Lebensjahre andauert, auszeichnet. Die fünfte Periode ist die des voll entwickelten Mannesalters, während der die Körperhöhe bis etwa zum 50. Lebensjahre konstant bleibt, um dann in die sechste und Schlußperiode des Greisenalters einzutreten, die eine Abnahme der Körperhöhe zeigt.

Um die verschiedene Wachstumsintensivität während der vier ersten Perioden, der eigentlichen Wachstumsdauer, klar vor Augen zu führen, habe ich folgende Tabelle zusammengestellt, in der die Altersgrenzen sowie das Gesamtwachstum während der einzelnen Perioden angegeben sind.

Maß des periodischen Wachstums.

Periode	Alter	Engländer	Juden	Russen
I. a)	1—2	360	306	324
b)	3—5	186 } 546	201 } 507	196 } 520
II.	6—11	317	294	279
III.	12—17	323	313	287
IV.	18—25	39	39	66

Es ist also in der Hauptsache das gesteigerte Wachstum während der dritten Periode, das die Regelmäßigkeit des Gesamtwachstums stört, und ganz wunderlich klingt es, wie diese Tatsache, deren augenfällige Erscheinung im Aufschießen der Kinder im Jünglingsalter jedem Laien bekannt ist, in den wissenschaftlichen Kreisen so lange bezweifelt wurde und auch jetzt noch nicht von allen anerkannt und in den Lehrbüchern zu finden ist. Die Tatsache des schnelleren Wachstums im Jünglingsalter ist aber nicht unbemerkt geblieben, sondern wurde der Regelmäßigkeitstheorie zum Opfer gebracht. So kennt sie Quetelet sehr gut, er nennt sie aber „une espèce de désordre dans les lois de la nature" und sucht sie als individuelle Erscheinung, die sich in der Masse verliert, zu erklären. Dagegen ist es eine wahre Lust zu lesen, mit welcher Genauigkeit der ältere Zeising den Wachstumsprozeß beschreibt und wie fein er ihn beobachtet hat. Ich zitiere ihn wörtlich:

„So bedeutend auch die Schwankungen des Wachstums sind, indem das eine Kind in früheren, das andere in späteren Jahren, das eine mehr allmählich, das andere mehr schnellweise wächst, so ist es doch eine ganz allgemeine Erfahrung, daß die Kinder in den ersten Jahren bei weitem am meisten wachsen, daß vom 6. bis 10., also um das achte Jahr herum, ein scheinbarer Stillstand, eine gewisse Konsolidation eintritt, und daß alsdann wieder eine stärkere und sichtbarere Längenzunahme stattfindet, welche nicht selten mit Gliederschwäche und anderen krankhaften Erscheinungen verbunden zu sein, auch sich in einem Mangel an Haltung, unverhältnismäßig gestreckten Formen u. dgl. zu offenbaren pflegt, weshalb man diese Jahre passend mit dem Namen „Flegeljahre" bezeichnet hat. Diese Periode ist bei dem einen von längerer, bei dem anderen — besonders bei weiblichen Individuen — von kürzerer Dauer; darin zeigt sich jedoch wieder Übereinstimmung, daß in den letzten Jahren vor der Vollendung des Wachstums der jährliche Längenzuwachs wieder geringer wird und einer stärkeren Breitenentwickelung Platz macht."

Zeising hat also die Unregelmäßigkeit im Wachstumsvorgange sowie unsere vier ersten Perioden der Entwickelung festgestellt und präzis beschrieben, er verfiel aber der Versuchung, die richtigen Beobachtungen der zweifelhaften Theorie des Goldenen Schnittes zum Opfer zu bringen, was samt dem Umstande, daß seine Arbeit in den wenig zugänglichen Abhandlungen der Bonner Akademie veröffentlicht worden ist, vielleicht dazu beigetragen hat, daß seine Beobachtungen bis auf den heutigen Tag unbemerkt geblieben und von der falschen Quetelet schen Theorie verdrängt worden sind. Auch die noch älteren Zahlen von Schadow zeigen das gesteigerte Wachstum im Jünglingsalter und zwar in etwas exzessiver Form. Der Künstler Schadow hat hier also den Gelehrten Quetelet geschlagen. Die Maße von Schadow und Zeising sind in Tabelle II angegeben.

Was sind nun die biotischen Ursachen des eigentümlichen Entwickelungsganges? Selbstverständlich kann diese Frage nur bis zu einem gewissen Grade genügend beantwortet werden, da die Grundgesetze der Biologie leider noch außer dem Bereiche unseres Wissens liegen. Und hier ist es gleich die erste Periode mit ihrem exzessiven Längenwachstum, wofür einstweilen keine andere Erklärung gegeben werden kann als die, daß im frühen Kindesalter anscheinend noch die enormen Entwickelungsimpulse zu wirken fortdauern, die das Ei mit der Befruchtung empfängt. Dagegen läßt sich für das gesteigerte Wachstum im Jünglingsalter eine sichere Ursache in den Prozessen finden, die mit der geschlechtlichen Reife zusammenhängen. Bekanntlich läßt sich der Eintritt der Reife bei der Frau durch die Zeit des Auftretens der ersten Menstruation genau festatellen. In Abb. 1 ist dieser Zeitpunkt, der bei den Jüdinnen 14 Jahre und zwei Monate beträgt, durch ein Sternchen angegeben, und wir sehen, daß er fast unmittelbar auf den Abschluß des gesteigerten Wachstums folgt, indem er etwa ein Jahr später eintritt. Dasselbe Verhältnis wurde auch bei anderen Völkern festgestellt, so daß der Schluß berechtigt ist, daß das gesteigerte Wachstum eine direkte Folge der Reifungsprozesse sei. Und was in dieser Beziehung für die Frau gültig ist, muß auch für den Mann seine Berechtigung haben, nur mit dem Unterschied, daß die Knaben, wie aus der all-

Digitized by Google

täglichen Erfahrung bekannt ist, einige Jahre später als die Mädchen reif werden. In diesem Zusammenhange von Reife und gesteigertem Wachstum einerseits und späterem Eintreten der Reife beim männlichen Geschlecht andererseits ist die endgültige Ursache dafür zu suchen, daß die Mädchen eine Zeitlang die Knaben an Höhe übertreffen. Letzteres ist nur eine unumgängliche Folge der feststehenden Tatsache des gesteigerten Wachstums vor der geschlechtlichen Reife und deren früheren Eintritts beim Mädchen. In kinderreichen Familien findet man nicht selten eine richtige Illustration dieser Tatsache dadurch, daß Backfische im Alter von 12 bis 15 Jahren nicht selten ihre etwas älteren Brüder an Körperhöhe und -fülle überholen, welches Verhältnis aber bald zu ihren ungunsten umschlägt. Unsere dritte Periode, die des gesteigerten Wachstums, wird deshalb mit Recht die Pubertätsperiode genannt, und in Abb. 2 kommt das verschiedene Verhältnis der beiden Geschlechter während derselben dadurch klar zum Vorschein, daß ihr mittlerer Teil eine deutliche Verschiebung der weiblichen Kurven nach links erscheinen läßt. Mit dem früheren Eintritt der Reife steht wohl auch der frühere Abschluß des Wachstums beim Weibe im Zusammenhang. Wie wir gesehen haben, erfährt der Körper nach der Pubertät im allgemeinen eine nur unbedeutende Zunahme, was samt der gesteigerten Zunahme vor ihr nur in der Natur der Dinge liegt und auf Grund der Zweckmäßigkeitslehren der wieder zu ihrem Rechte gelangenden Teleologie so erklärt werden kann, daß die Natur bestrebt ist, die geschlechtliche Reife in einem auch mehr oder minder physisch reifen Körper eintreten zu lassen.

Es bleibt noch mit einigen Worten des Greisenalters zu gedenken, während dessen ein allgemeiner physiologischer Rückgang stattfindet. Was speziell die Körperlänge betrifft, so ist das Niedrigerwerden hauptsächlich eine Folge des Verlustes der Elastizität der Gewebe im allgemeinen, der sich im speziellen im Buckel und in den Knickebeinen der Greise äußert.

Eine vom wissenschaftlichen wie sozialen Gesichtspunkte gleich wichtige Frage ist die, inwiefern innere und äußere Einflüsse auf den Gang der Körperentwickelung einzuwirken vermögen und ihn modifizieren können. Die Einflüsse des Geschlechts und der Rasse, die wir eben betrachtet haben, sind wohl rein innerlicher Natur und spielen eine vorherrschende Rolle. Es läßt sich jedoch feststellen, daß auch äußere Einflüsse, wie Wohlhabenheit und Armut, Lebensweise und Lebensstellung eine gewisse Wirkung auf die Körperentwickelung ausüben, der aber nicht ausreicht, um die verborgenen Impulse der Rasse abzuändern. Wie schon oben bemerkt, läßt das bis jetzt vorliegende Material nicht mit Entschiedenheit sagen, ob die Körperhöhe der Neugeborenen nach der Rasse verschieden ist, dagegen ist es eine feststehende Tatsache, daß das neugeborene Mädchen kleiner als der neugeborene Knabe ist. Aber schon im frühen Kindesalter zeigt sich der Einfluß der Rasse, wie es an Engländern zu sehen ist, darin, daß die Kinder höherer Völker höher sind, als die Kinder weniger hoher Völker. Eine deutliche Scheidung tritt jedoch erst mit der Pubertätsperiode ein, während der die Einflüsse von Geschlecht und Rasse am stärksten hervortreten, indem die Differenz zwischen den Körperlängen der einzelnen Völker immer größer wird und die Mädchen nach dem zeitweiligen Überwachsen der Knaben ihre endgültige tiefere Position einnehmen. Dieser mittlere Entwickelungsgang, wie ihn Rasse und Geschlecht bestimmen, wird durch äußere Umstände insofern gestört, als eine gewisse Anzahl von Individuen entweder oberhalb oder unterhalb desselben zu liegen kommen. Um seine volle Entwickelung zu erlangen, bedarf der menschliche Körper ausreichender Nahrung und allseitiger Übung seiner Glieder. Unterernährung und sitzende Lebensweise führen zu einer Herabsetzung, während Übernährung und Arbeit in freier Luft zu einer Steigerung seiner physischen Eigentümlichkeiten führen. Daß dieses nicht theoretische Deduktion, sondern wirkliche Tatsache ist, beweist die meiner Arbeit über die südrussischen Juden entnommene Abb. 3. Sie ist eine sprechende Illustration für den Einfluß der Wohlhabenheit und Beschäftigung auf die Körperentwickelung in dem eben angedeuteten Sinne. Beobachtungen an Schulkindern verschiedener Bevölkerungsklassen bestätigen vollkommen diese Tatsache.

Die äußeren Einflüsse führen auch zu Extrembildungen, die in den minimalen und maximalen Höhen ihren Ausdruck finden und die in Abb. 1 in Form der feineren Linien dargestellt sind. Wir haben hier die individuelle Schwankungsbreite der Körperhöhe vor uns, und ein Vergleich mit Abb. 2 lehrt, daß diese individuelle Schwankungsbreite sämtliche Abweichungen der Rasse umgreift. Sodann sehen wir, daß der Abstand zwischen den beiden extremen Linien anfangs schmal ist, um sich allmählich fächerförmig zu erweitern. Die volle Wirkung der äußeren Einflüsse tritt also erst in einem späteren Lebensabschnitte ein, dessen Bestimmung uns Abb. 4 ermöglicht. Die Kurven geben hier die Differenz zwischen Minimum und Maximum mit Beziehung auf die jeweilige Körperhöhe, gleich 100 gesetzt, berechnet. Nun sehen wir eine charakteristische Erscheinung, die darin besteht, daß der mittlere Teil der Kurven, der genau der Pubertätsperiode entspricht, eine auffallende Steigerung aufweist. Läßt sich die Wirkung äußerer Einflüsse schon bei der Geburt deutlich feststellen, so ist es im Grunde die Periode des gesteigerten Wachstums, während der diese Einflüsse erst zu voller Geltung gelangen. Übrigens war dieses Resultat auch aus rein theoretischen Gründen zu erwarten, denn bessere äußere Verhältnisse müssen zu einem früheren Eintritt der Pubertät, dessen Ausdruck ein gesteigertes Wachstum ist, führen und so die Extremkurven zu einem deutlichen Klaffen bringen. Andererseits ist die Periode des gesteigerten Wachstums, wie wir sehen werden, durch eine schmale Brust charakterisiert, was ohne Zweifel Veranlassung für verschiedene krankhafte Erscheinungen sein muß, die die Körperhöhe herabsetzen. Auch muß das Skelett während dieser Periode infolge des starken Wachstums besonders zart und zu Krankheit disponiert sein, was zu Kümmerformen führen kann. Die Richtigkeit dieser Folgerung wird teilweise dadurch bewiesen, daß die Pubertätszeit besondere Krankheitsformen, z. B. die Spätrachitis, sowie eine gesteigerte Sterblichkeit aufweist. Alle diese Erscheinungen sind die Ursache davon, daß während der Pubertätszeit die relativ größten Differenzen in den Körperhöhen auftreten und zwar ebenso unvermittelt, wie die Periode selbst. Die ungünstigen Verhältnisse scheinen sich aber mit der Zeit etwas auszugleichen, indem die abseits liegenden Elemente, wenn sie einmal die gefährliche Klippe der Pubertät überschritten haben, sich wieder mehr der Mittellinie nähern. Was wir hier auf individuellem Gebiete festgestellt haben, scheint auch allgemeinere Geltung zu haben, indem die Höhendifferenzen zwischen den hohen Engländern und den mittelhohen Juden und Russen während der Pubertätsperiodeu am größten sind und letztere also die ersteren im reiferen Alter etwas einholen.

Wir haben daher in der Periode des gesteigerten Wachstums, die wir mit Fug und Recht Pubertätsperiode nennen, eine Erscheinung, die für das Problem des menschlichen Wachstums von vielseitiger und ent-

Digitized by Google

scheidender Bedeutung ist. Sie ist im allgemeinen der deutliche Scheide- und Wendepunkt in der Entwickelung, indem vor ihr weder die Eigentümlichkeiten der Rasse, noch die des Geschlechts und des Individuums zu klarem Vorschein gelangen, dagegen nach ihr eine vollkommene Differenzierung nach Rasse, Geschlecht und Individuum auftritt.

Feste der Indianer in Peru.

Nichts ist bezeichnender für die Kulturstufe eines Volkes, als die Art, wie es seine Feste feiert; es sind das die Gelegenheiten, wo alle Konventionalität zur Seite tritt, wo das Fühlen des Volkes sich offen zeigt, ohne Rücksicht auf Vorurteile und Gewohnheiten, die wohl das Alltagsleben beherrschen, aber doch noch nicht — um einen volkstümlichen Ausdruck zu gebrauchen — in Fleisch und Blut übergegangen sind. Bei festlichen Anlässen offenbart sich auch das wahre Temperament einer Bevölkerung, und die geräuschvolle Feier des 4. Juli ist für den Amerikaner ebenso bezeichnend wie die übersprudelnde Lustigkeit für den Franzosen an seinem Nationalfest.

Ungeachtet nun der Tatsache, daß schon 80 und mehr Jahre seit der Loreißung der spanisch-amerikanischen Staaten vom Mutterlande verflossen sind, und daß sie selbständige Republiken bildeten, haben sie es in dieser langen Zeit doch nicht vermocht, innerlich auszureifen und eine „Nation“ zu werden, wie sie uns trotz alles Völkergemisches in den Vereinigten Staaten und auch in Brasilien zweifellos entgegentritt. Die Korruption im öffentlichen Leben ist es, an der alle diese Republiken kranken, die ein kräftiges Erstarken des nationalen Gedankens verhindert und früher oder später ein Aufgehen dieser Karrikaturstaaten in ein großes Staatengebilde unter nordamerikanischer Führung zur Folge haben wird. Die innere Entwickelung in dieser Richtung verrät sich heute besonders in dem Zurücktreten altspanischer Sitten und Gebräuche in den besseren Familien, den stolzen Abkömmlingen der Eroherer des Landes, die sich von Jahr zu Jahr mehr amerikanisieren.

Im Gegensatz aber zu der städtischen Bevölkerung ist das öffentliche Leben unter dem Landvolke, den indianischen Eingeborenen, noch ganz „spanisch“ und spielt sich genau in derselben Weise ab, wie schon vor 200 und mehr Jahren. Mag auch die neuere Zeit in mancher Hinsicht Fortschritte und Veränderungen gebracht haben, diese betätigen sich doch nur an der Oberfläche, die leitenden Einflüsse und Gesinnungen sind deshalb doch dieselben geblieben. Noch immer schwingt der Ortspfarrer sein mehr oder minder wohltätiges Szepter, dem auch kein Regierungsbeamter entgegenzutreten wagt, und das ganze öffentliche Leben vollzieht sich im engsten Anschluß an die Kirche.

Auf demselben Grunde beruht die Tatsache, daß es unter den Indianern keinerlei profane Festlichkeiten gibt, daß vielmehr die großen kirchlichen Feiertage die Veranlassung zu fröhlichem Treiben bieten; und dem Bedürfnis des Volkes zu feiern, wird auf diese Weise auch reichlich genug Rechnung getragen. Nicht nur Fronleichnam (Corpus Christi) und Weihnachten, auch die Himmelfahrt Mariä und das Patronatsfest sind der Gegenstand einer neuntägigen Festes, wobei es hoch hergeht. Aber da die meisten Indianer mit irdischen Schätzen nur wenig gesegnet sind, ist es in mehr als einer Beziehung von Interesse, die Quellen kennen zu lernen, aus denen die Mittel zum Festfeiern herstammen.

Die Art, wie man diese Schwierigkeit überwindet, ist ebenso einfach als wirksam. Am letzten Tage einer jeden „Novena“ findet die Wahl von zwei Hauptwürdenträgern statt, denen die Vorbereitung des betreffenden Festes für das nächste Jahr obliegt. Es sind dieses der Majordomo und der Kapitän. Beide entstammen naturgemäß den Honoratioren des Dorfes und erfreuen sich während ihres Amtsjahres ganz wesentlicher Privilegien, haben aber auch Pflichten. In den meisten Dörfern sind die Heiligen nämlich recht wohlhabende Leute und besitzen Felder, Vieh und manchmal sogar auch Mietshäuser. Nach außen hin ist das natürlich Kircheneigentum, aber schon seit undenklichen Zeiten wird das Einkommen aus gewissen Teilen des Kirchenbesitzes für den nachstehend beschriebenen Zweck verwandt. Während seines Amtsjahres ist der Majordomo der Vermögensverwalter des betreffenden Heiligen, das heißt, er besitzt die Nutznießung, und die Gemeinde besorgt für ihn frei von jeder Bezahlung gemeinsam die Bestellung der Felder. Nur dem Ortspfarrer hat er ein Deputat in Gestalt von Korn, Käse und Milch abzuliefern. Wenn dann aber der Festtag seines Heiligen herannaht, lernt der Majordomo auch die Kehrseite der Medaille kennen. Er muß während der neun Tage die Musik bezahlen, das landesübliche, obergärige Bier, die Chicha, liefern, für genügenden Schnaps und Kokainblätter (zum Kauen) sorgen; er muß schlachten und für die ganze Gemeinde Essen herrichten lassen, und schließlich liegt ihm auch noch die Besorgung der Ochsen für den Stierkampf ob. Der Kapitän hat in geringerem Maße ähnliche Rechte und bezahlt am Festtage die Ausschmückung der Kirche und die üblichen, nicht geringen, Gebühren für den Gottesdienst. Wachslichter und Goldpapier sind an sich zwar nicht unerschwingliche Luxusgegenstände, aber in größeren Mengen kosten sie doch eine hübsche Geldsumme, auch die neuen seidenen Kleider der Heiligen sind nicht billig, und wenn der Kapitän sich den Schaden besieht, ist sein Säckel oft genug um mehr als 1000 ℳ erleichtert. Aber welche Ehren bringen dafür auch diese Ämter mit sich! In prächtigen Uniformen mit dem blanken Säbel an der Seite präsidieren sie allgemein bewundert und beneidet den Festlichkeiten; sie haben den Vorsitz beim Stiergefecht und sind für die Dauer des Festes — und wenn sie recht freigebig sind, auch noch lange darüber hinaus — die populärsten Leute des Ortes. Für sie arbeiten die Tagelöhner zur Hälfte des ortsüblichen Lohnsatzes, sie finden jederzeit Zeugen in Hülle und Fülle, die bereit sind, vor Gericht zu ihren Gunsten auszusagen; und besitzen sie politischen Ehrgeiz, dann stehen alle Wähler geschlossen auf ihrer Seite.

Wenn aber umgekehrt ein wohlhabender Mann sich von diesen Ämtern zurückzieht, so verfeindet er sich dadurch mit der ganzen Gemeinde; man spielt ihm Streiche, beschädigt sein Eigentum, und weder für Geld noch gute Worte kann er in seinem Dorfe Arbeiter erhalten. In den meisten Fällen ist es selbstredend der Ortsgeistliche, der die Wahl auf die ihm genehme Person zu lenken versteht, und wem so ein Amt zu kostspielig oder zu beschwerlich ist, der findet wohl auch Gelegenheit beim Herrn Pfarrer, sich von der zugedachten Ehre loszukaufen.

Die Belustigungen selbst bestehen in feierlichen Umzügen, wobei die Wachsstatue des Heiligen durch die Hauptstraßen des Ortes getragen wird, Maskeraden und

Digitized by Google

Stierkämpfen. Die Stierkämpfe sind recht grausamer Art, indem die Picadores — berittene und zu Fuß — die Hauptrolle übernehmen. Im Gegensatz aber zu den spanischen Gefechten besteht deren Waffe in alten, recht scharfen Lanzen, die dem unglücklichen Stiere manchmal ganze Fleischstücke aus dem Leibe reißen. Die Stiere selbst sind harmlos. Das Gefecht ist nur eine brutale Parodie auf die spanische Unsitte, der schließlich ein chevalereske Zug nicht abgesprochen werden kann, indem strenge Gesetze den Angriff auf das gefährliche Tier regeln und diesem auch wesentliche Gelegenheiten zur Verteidigung bieten. Wenngleich auch hierzulande hin und wieder ein Kämpfer verletzt wird, so ist das Ganze doch weiter nichts als eine feige Konzession an die blutrünstigen Instinkte der Menge.

Bei den Maskeraden kann man zwei Typen unterscheiden, einmal den phantastischen Aufputz, der auf alter Tradition beruht und wahrscheinlich auf heidnische Tanzmasken zu Ehren der Inkagötzen zurückzuführen ist, und andererseits gewöhnlicher Mummenschanz in Nachahmung europäischer Vorbilder. In beiden ist uns wenig Originalität erhalten geblieben, umsomehr dagegen in den schwermütigen uralten Inkagesängen, welche die Rundtänze begleiten. Die Tinje, eine kleine, flache Trommel, die mit dünnen Knochen oder Stöckchen geschlagen wird, gibt den Takt dazu. Leider sind Sänger und Trommler meist schlimm betrunken, so daß man nur selten einen richtigen Begriff von der Musik erhält.

Man sieht, die Vergnügungen sind ziemlich roher Natur, aber sie halten die Verbindung mit der Kirche aufrecht und bilden für letztere recht gute Einnahmequellen. Deshalb sorgt der Pfarrer dafür, daß keiner der alten Gebräuche in Vergessenheit gerät. Selbst an offenbaren Unsitten nimmt er keinen Anstoß. Stirbt zum Beispiel ein Kind, so glaubt das Volk, daß es ohne weiteres sich in einen Engel verwandelt. Es wird deshalb ein Freudenfest abgehalten und die Leiche acht und mehr Tage lang umtanzt, bis der Verwesungsgeruch die Fortsetzung des Bacchanals unmöglich macht. Der Pfarrer lächelt auch nachsichtig, wenn ihm am Fastnachtmontag eine betrunkene Bande das Passionskreuz vom Eingang des Dorfes herbeischleift, damit er es von neuem einsegne; bezahlt man ihm doch $3^1/_2$ Sol (= 7 ℳ) für diese kleine Mühe. Zwar ist Trunkenheit ein Laster, aber das Nationallaster, gegen das niemand den Finger erheben wird.

F. M. Bauer.

Assyrische und babylonische Kopfbedeckungen und Würdeabzeichen.

Mesopotamien, das Land der ältesten Kultur und Geschichte, war einst von den semitischen Assyrern und Babyloniern bewohnt, noch früher aber von den (uralaltaischen?) Sumerern. Manche Forscher bestreiten überhaupt die Existenz dieses Urvolkes, andere behaupten, daß die semitische Kultur zeigt einen auffallenden Unterschied, so daß man zur Annahme gezwungen ist, daß auch zwei verschiedene Menschenrassen dieses Land einst bewohnten. Im Anschluß an Ed. Meyers „Menant Glyptique" und Heuzeys „Catalogue des antiquités chaldéennes du Louvre" gibt er die schon länger bekannten Arten der Kopfbedeckungen und Würdeabzeichen wieder und schließt hieran seine nähere Untersuchung.

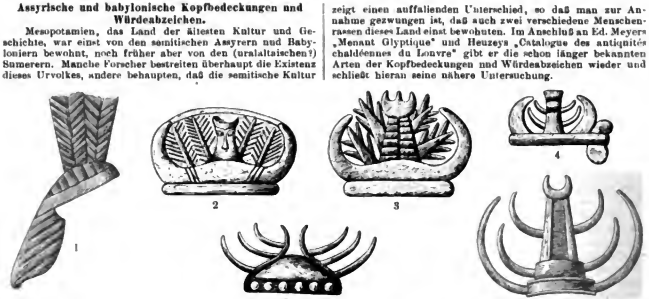


Abb. 1 bis 10. Darstellungen assyrischer und babylonischer Kopfbedeckungen und Würdeabzeichen.
Nach St. Langdon: Sumerians and Semites in Babylonia.

die ältere und die Verehrung des sumerischen Hauptgottes Enlil semitischen Ursprungs sei. So Ed. Meyer in seiner Abhandlung der Kgl. Preuß. Akademie: „Sumerier und Semiten in Babylonien" (1906). Hier setzt nun St. Langdon in seiner Abhandlung „Sumerians and Semites in Babylonia"[1]) ein, indem er auf die zwei verschiedenen Typen menschlicher Abbildungen hinweist. Dann die Gesichtsbildung und Tracht

[1]) Bd. II, Heft 5 der „Études de Philologie Assyro-Babylonienne" von Ch. Virolleaud. Paris, Paul Geuthner, 1908. Hieraus ist das Folgende entnommen.

Abb. 1 zeigt eine ovale Kopfbedeckung, die schräg in den Nacken herabhängt und oben zwei Palmenzweige hat. Eine Abbildung in der Collection de Clercq, pl. XVI, No. 140, stellt die Anbetung einer Gottheit dar, deren Haupt und Schultern mit Emblemen des Pflanzenlebens geschmückt sind. Die nächste Stufe in der Entwickelung der Würdeabzeichen wird veranschaulicht durch die Figur auf der Stele des Vautours. Zwei Hörner (Abb. 2) steigen von gemeinsamer Basis in entgegengesetzter Richtung auf und endigen oben mit einem verbindenden Bande. Das konisch geformte, umschlossene Mittelstück ist ausgefüllt von einem Menschen-

Digitized by Google

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

antlitz, die Augenbrauen und Augen sind nur angedeutet. Zu beiden Seiten des Bildes finden sich zwei Palmenzweige wie bei Abb. 1. Ähnlich ist Abb. 3, nur daß hier an Stelle des Menschenantlitzes drei Spitzen getreten sind. Offenbar sind dabei zwei Motive ineinander geflossen: das einer Pflanze und das eines Lebewesens. Denn das konische Mittelstück stellt den Stamm einer Dattelpalme mit aufwärts strebenden Zweigen dar; die Hörner, von einem gehörnten Tiere stammend, sind die Symbole des Gottes Anu und Enlil und heißen Zukuru. Sie waren die Abzeichen göttlicher Macht und stellen sozusagen die Urform der Krone vor. Ähnliche Formen zeigen auch Abb. 4 und 5, wo jedoch der Baumstrunk nur mehr angedeutet und das obere Schlußstück (der Abb. 3) völlig weggefallen ist. Eine wieder auf Abb. 3 zurückgreifende Form zeigt Abb. 7, die auch bei der obenerwähnten Anbetung des Gottes wiederkehrt mit der bezeichnenden Inschrift: „Gaiu-hengal, Priester von Sumer“ (?). Somit war diese Art der Kopfbedeckung das Würdeabzeichen der Priester. Alle diese Formen erstrecken sich anscheinend auf eine größere Periode, sie sind wohl sumerischen Ursprungs und gehen über Naram-Sin[1]) hinaus.

Die Hörner waren das Symbol und Würdeabzeichen der obersten Götter (Abb. 7); später kam eine mehr phantastische Form (Abb. 8) auf. Die endgültige Entwickelungsform aber bildet der „Hörnerturban“, wie er zur Zeit Gudeas (etwa 2600 v. Chr.) üblich war. Ein Beispiel hierfür ist auf dem Relief des von Gudea erbauten Tempels des Ningirsu und der Ba-u erhalten. Zwei Hörner gehen von der Basis aus und sind ein- und aufwärts gebogen, das Mittelstück schließt sich konisch nach oben (Abb. 9); dabei ist an die Stelle der drei Spitzen (Abb. 3) ein runder Knopf getreten. Das ist die Form der Krone des Sonnengottes Šamaš, wie sie die Stele des Hammurabi (etwa 1920 v. Chr.) zeigt. Im assyrischen Saale des Britischen Museums befindet sich ein Basrelief dreier niederer Gottheiten mit einem runden Turban aus der assyrischen Periode. Bemerkenswert ist die Wiederkehr des alten Pflanzenmotivs: eine gleichsam aus einem Topfe herauswachsende Pflanze. — Wie der Monolith Ašurnazirpals zeigt, hatten die assyrischen Könige fünf heilige Symbole göttlicher Macht: 1. den 7-, 8- oder 9eckigen Stern der Nana-Ištar, 2. die zweizackige Gabel des Donnergottes Ramman, 3. das zunehmende Viertel des Mondgottes, 4. den Hörnerturban, 5. das viereckige Maltesterkreuz. Dieses letzte Emblem ist so wichtig, daß es sogar allein erscheint. Es war einst das Zeichen des alten sumerischen Sonnengottes Šamaš von Sippar, der von den Assyrern als Nationalgott anerkannt wurde und dessen Symbole auf den König übergingen.

Indem Langdon noch die sumerischen Lehnwörter zweier Hymnen herbeizieht, hat er die Frage nach der Existenz der alten Sumerer um ein Stück weiter geführt. Für die Völkerkunde ist dieses Problem weniger wichtig, dagegen die Tatsache bedeutungsvoll, daß bei den Würdeabzeichen der alten Sumerer, Babylonier und Assyrer drei Motive zur Geltung kamen: ein Pflanzen-, ein Tier- und ein astronomisches Sternmotiv. Es kann noch nicht festgestellt werden, in welchem Volke ausschließlich das einzelne Motiv überwog; vielmehr dürften die verschiedenen Motive ineinandergeflossen und von den erobernden Königen übernommen worden sein, ohne freilich die eigenen Würdeabzeichen hinter den erworbenen zurückzusetzen. Dr. Maurer.

[1]) Sohn des Königs Sargon von Agadê (um 3750 v. Chr.).

Ein Märchen der Wapare (Deutsch-Ostafrika).

Es war einmal vor alters eine Witwe, die hatte zwei Söhne. Und als die Söhne groß geworden waren, wollten sie heiraten und sprachen zu ihrer Mutter: „Wir wollen jetzt heiraten.“ Die Mutter überlegte in ihrem Herzen und sagte[1]): „Ich habe jetzt keinen Mann, und ich bin alt und werde bald sterben. Als mein Mann starb, hat er mir kein Stück Geld hinterlassen. Und jetzt, was soll ich diesen Kindern geben?“

Eines Tages rief sie ihre Söhne und sprach zu ihnen: „Bringt mir ein Schaf, und zwar ein recht fettes, daß ich esse, denn ich bin nun alt geworden und werde bald sterben.“ Die Söhne sagten zu ihr: „Gut!“ gingen aus, ein Schaf zu suchen, brachten es herbei und schlachteten es. Und ihre Mutter aß das Fleisch, wie sie es gewünscht hatte. Als es zu Ende war, rief sie ihre Söhne und sagte zu ihnen: „Bleibt hier, ich will gehen und mein Wasser schöpfen; aber wenn ihr Geschrei hört, kommt sehr schnell herbei!“ Sie nahm dann ihre Kalebasse und ein Leopardenfell und ging zum Fluß an die Stelle, wo die Ziegen zu trinken pflegten; dort am Wege setzte sie sich, wickelte sich in das Leopardenfell und verhielt sich ruhig.

Als nun die Ziegen kamen, warden sie unruhig, der Hirt bemerkte es, und als er jenes Fell sah, dachte er, es sei ein Leopard, und schoß einen Pfeil nach ihm. Die Frau schrie laut auf, und die Söhne hörten sie, kamen und ergriffen den Hirten. Es versammelten sich die Ältesten und Dorfschulzen und machten Schauri[2]). Die beiden Söhne sagten: „Dieser soll uns jetzt bezahlen, denn er hat unsere Mutter getötet, als sie Wasser schöpfte.“ Der Hirt wurde verurteilt, ihnen zu zahlen und mußte zehn Rinder bezahlen. So wurden sie reich und konnten heiraten.

Die vorliegende Geschichte aus der Volksliteratur der Wapare (Pare ist das langgestreckte Hochland zwischen Usambara und der Kilimandscharoniederung) habe ich aus der Suahelizeitung „Kiongozi“ (Nr. 37, Juni 1908, Jahrg. 4) übersetzt, wo sie von einem eingeborenen Korrespondenten in Kihurio, namens Senamwai, mitgeteilt wird[3]). Das Märchen bietet zur Bearbeitung der Negerseele viel Interessantes. Bemerkenswert ist zunächst die bis zur Selbstopferung gesteigerte Liebe der Mutter zu ihren Söhnen. Sie geht nach sorgsam erwogenem Plan in den Tod, um durch das so hervorgerufene Schauri den Söhnen Geld zur Heirat zu schaffen; mit Yak und Pombe wird ja das Mädchen gekauft[4]). Typisch ist auch der Bruch, sich vor dem Tode noch einmal recht satt zu essen, und auf der andern Seite die Unerbittlichkeit, mit der das afrikanische Gewohnheitsrecht gehandhabt wird. Der Hirt kommt gar nicht zu Wort, er hat einen Menschen getötet und muß die Entschädigung zahlen[5]).

Die Geschichte stellt die Erstlingsgabe aus dem Märchenschatz der Pare dar. Ein kurzes Lied mit Notentext hat O. Baumann veröffentlicht[6]). Auch über die Sprache ist nur dürftiges gedruckt. C. G. Büttner hat aus v. d. Deckens Nachlaß eine kleine Wortliste herausgegeben[7]), Banmann eine ausführlichere, speziell aus Süd-Pare, geliefert[8]). Dagegen haben die seit wenigen Jahren dort tätigen Adventistenmissionare eine ausführlichere Grammatik der Sprache, die sie Tšasu (zu Ya-asu = Wapare) nennen, im Manuskript, ebenso ein Heft Kirchenlieder, und sind bereits zu wertvollen Einzelbeobachtungen, wie ich aus brieflichen Mitteilungen ersehe, z. B. über Tonhöhen u. a., fortgeschritten. Nach diesen Arbeiten steht das Tšasu der Sprache von Taveta bis in Einzelheiten hinein sehr nahe[9]). Bernhard Struck.

[1]) Bei sich.

[2]) Suah. shauri = Beratung, Gerichtssitzung, Angelegenheit, Sache u. a. m. Eine hübsche kleine Monographie des Wortes gab A. Leue in der Deutsch. Kolonialztg. 1899, S. 421 f.

[3]) Vgl. hierzu auch Globus, Bd. 93, S. 116: Erdbeben in Deutsch-Ostafrika.

[4]) Baumann, Usambara und seine Nachbargebiete (Berlin 1891), S. 237.

[5]) Doch siehe Baumann, a. a. O., S. 244.

[6]) A. a. O., S. 353 (vgl. S. 241 f.), Nr. 21.

[7]) Ztschr. f. afrik. Sprachen, Bd. I, S. 75 f.

[8]) A. a. O., S. 340—346 (vgl. S. 219).

[9]) Die Literatur hierfür siehe in meinen „Collections towards a Bibliography of the Bantu Languages of British East Africa“ unter (9): Journ. of the Afr. Soc., Bd. VI, Nr. 24, S. 404.

Digitized by Google

Bücherschau.

Prof. Dr. A. Philippson, Landeskunde des europäischen Rußlands nebst Finnlands. Mit 9 Abbildungen, 7 Textkarten und 1 lithogr. Karte. (Sammlung Göschen, Nr. 359.) Leipzig, G. J. Göschen, 1908. 0,80 *M.*

Das Bändchen gibt eine sehr hübsch abgerundete Darstellung der geographischen Verhältnisse unseres großen östlichen Nachbarn. Bei der Betrachtung wird der Stoff in drei Hauptteile zerfliedert; zuerst werden die russische Tafel nach ihren natürlichen Verhältnissen, ihre Kulturbedingungen und die dortigen Volker und Staaten im allgemeinen besprochen und dann ihre einzelnen Landschaften mit ihren Siedelungen im einzelnen geschildert. Der zweite Teil behandelt die sog. „Finnische Landbrücke", Lappland und Kola, sodann die Wirtschaft und Bevölkerung des Großfürstentums Finnland, während der letzte Hauptteil noch einmal das russische Reich in Europa (außer Finnland) behandelt. Hier werden nochmals kurze Übersichten über die Bevölkerungs- und politische Geographie, über die Wirtschaftsgeographie, Verkehrsgeographie und Städte gegeben, die zum Teil eine Zusammenfassung des vorher Entwickelten darstellen, und hier sind auch einige statistische Tabellen untergebracht. Aufgefallen ist das Fehlen des großen Werkes von Krasnow-Woeikow (Kirchhoffs Länderkunde von Europa) in der Literaturübersicht, sowie bei dem Textkärtchen auf S. 11, „Geologische Karte von Rußland", die sehr störende, für den Wissenden ja sofort auffallende Verunsachung der Farbenerklärungen in der Zeichenerklärung, derzufolge z. B. Finnland und der Ural aus Juragestein, Nordwestrußland südlich des Finnischen Busens aus Perm besteht usw., was sich in der folgenden Auflage verbessern lassen dürfte. Gr.

Prof. Dr. K. Scheid, Die Metalle. (Aus Natur und Geisteswelt. 79. Bd.) 2. Aufl. Mit 16 Abbildungen. Leipzig, B. G. Teubner, 1907. 1,25 *M.*

Das schon in zweiter Auflage vorliegende Bändchen will vor allem für ein weiteres Publikum eine Übersicht über das Wissenswerteste aus der Metallindustrie bieten. Den Hauptteil nimmt deshalb eine nach den einzelnen Metallen geordnete Schilderung ihres Vorkommens, ihrer Gewinnungsmethoden, ihrer Verwendung und der Größe der Produktion ein. Um das Bändchen unabhängig von anderen Chemiebüchern zu machen, ist ein besonderer Abschnitt über chemische Vorgänge eingefügt, in dem hauptsächlich auf den für die vorliegenden Zwecke wichtigsten, auf die Verbrennung, eingegangen wird. Auch auf das Geschichtliche wird möglichst eingegangen, von metallurgischen Methoden werden die neuesten mitgeteilt, wie auch die Zahlen über die Produktion und sonstige statistischen Angaben auf den neuesten Stand gebracht sind. Gr.

William Jones, Fox Texts. 383 S. Leiden, E. J. Brill, 1907.

Diese Sammlung bildet den ersten Band der Veröffentlichungen der amerikanischen ethnologischen Gesellschaft, deren Herausgeber unser verdienter Landsmann Franz Boas, Professor an der Columbia-Universität in Neuyork, ist. Der Inhalt umfaßt geschichtliche Erzählungen, Mythen, Parabeln, Gebete und Erzählungen vom Kulturheros, die der Verfasser sämtlich unter den Fuchsindianern in Iowa sammelte, in deren Sprache niederschrieb und mit einer englischen Übersetzung versah. Einige stammen auch von den Sauks, die, gleich den Fox, zu den Algonkinstämmen gehören. Das Sammeln war mit gewissen Schwierigkeiten verknüpft, denn die Fox bieten ihre Geschichten geheim, und obwohl sie sehr arm sind, konnte um Geld nichts erreicht werden. Erst als der Verfasser ihr Vertrauen erlangt hatte, konnte er, doch auch dann nur schrittweise, von dem sehr konservativen Stamme seine Geschichten erfahren, die sie als heilig betrachten. Ein Spott über dieselben würde etwa so aufgefaßt werden, wie ein Spott über die Bibel von einem gläubigen Christen. An und für sich zeigen die Texte nicht nur große Verwandtschaft mit jenen der übrigen Algonkin, sondern auch mit denen der nordamerikanischen Indianer überhaupt. Kürze zeichnet die meisten aus. Wenn das Wetter rauh und die Tage kurz werden, dann sitzen die Fox, Männer, Weiber, Kinder, um das Feuer ihrer Behausungen, und einer nach dem andern erzählt seine überlieferte Geschichte. Der Kulturheros, der bei den meisten Indianern auftritt, spielt auch hier eine hervorragende Rolle. Er führt den Namen Wisaki, ist im allgemeinen wohltätiger Natur, oft auch kindisch, dann wieder weise und erhebt sich bis zur Würde einer allmächtigen Gottheit. Gewöhnlich erscheint er in Verbindung mit seiner Großmutter, unter der die Fox die Erde symbolisieren. Vielfach kommt er mit Tieren in Berührung, und hier tritt die indianische Tierfabel wieder in voller Entwickelung auf (Biber, Stinktier, Eisvogel, Ente, Wolf). Den Schluß machen Gebete. Als Probe teilen wir hier eines mit, das an die Schlange gerichtet ist, die, als ein Manitu betrachtet, gefürchtet und verehrt wird. Der junge Foxindianer opfert ihr Tabak und betet dabei: „O, mein Großvater! ich verbrenne diesen Tabak als Opfer für dich, damit du Gnade mit mir habest. Laß mich lange leben, und wenn die Zeit kommt, daß ich wider den Feind ausziehen muß, laß meinen Namen weithin erscheinen. Und dann bitte ich dich um Gesundheit und um alles, was ich zu den Lebens Notdurft gebrauche. Das ist dor Segen, den ich von dir erflehe, das ist's, um was ich Dich bitte."

Alfred Kirchhoff, Erdkunde für Schulen. II. Teil: Mittel- und Oberstufe. 14. verbesserte Aufl. Herausgegeben von Dr. Felix Lampe. VIII und 468 S. mit 36 Textfiguren. Halle, Buchhandlung des Waisenhauses, 1908. 3,40 *M.*

Alfred Kirchhoff, Schulgeographie. 24. verbesserte Aufl. Herausgegeben von Dr. Felix Lampe. VIII und 376 S. mit 40 Textfiguren. Halle, Buchhandlung des Waisenhauses, 1908. 3 *M.*

Felix Lampe ist die Aufgabe zugefallen, des verstorbenen Kirchhoff weit verbreitete und geschätzte Schulbücher fortzuführen: mit den vorliegenden neuen Auflagen ist er zum erstenmal vor diese Aufgabe gestellt worden. Im Vorwort, das für beide inhaltlich sich zum Teil genau deckende Bücher angeführt gleichlautend ist, äußert er sich darüber, wie er zu Werke gehen zu müssen geglaubt hatte. Natürlich waren zunächst die Veränderungen zu berücksichtigen, denen der Stoff solcher Lehrbücher beständig unterliegt. Ferner hat er dann redaktionell und stilistisch einiges umgewandelt. Es „mußte Kirchhoffs gedrungene Darstellungsweise etwas verdehnt und durchsichtiger gemacht werden, immer unter sorgfältiger Berechnung des Inhaltes, damit nicht scharf geschliffene Gedanken durch wortreiche Zutaten abgestumpft würden. Auch unter den Anmerkungen ist gesichtet, ob nicht manche in die Hauptschilderung verwoben, manche anderes als zu weit von der Erdkunde abschweifend getilgt werden könnten" — so heißt es im Vorwort zu dem älteren Buche, der „Schulgeographie". Dagegen ist nichts einzuwenden: auch der Name eines so berühmten Verfassers wie Kirchhoff besagt nicht, daß sein Work, das so eminent praktischen Zwecken dienen soll, mit Bezug auf die Diktion ein noli me tangere bleiben muß. Nur an Aufbau und Methode dürfte Wesentliches nicht geändert werden, so lange die Bücher eben Kirchhoffsche Schulbücher sein sollen. Für die Durchsicht der „Schulgeographie" hatte der Herausgeber einige Monate längor Zeit als für die „Erdkunde". In jener hat er deshalb, wie er sagt, noch manche Versehen ausmerzen können, die in dieser stehen geblieben sind. Daß das stimmt, dafür ein Beispiel, das uns beim Durchblättern zufällig aufgestoßen ist: In der „Erdkunde" steht S. 146 der Satz: „Weiter östlich vom Tschadsee folgen Wadai, von wo Elfenbein und Straußenfedern, früher heimlich auch noch Sklaven, bis an die Nordküste und nach Ägypten verhandelt werden . . ." In der „Schulgeographie" ist in diesem Satze (S. 83) das Wort „früher" gestrichen und damit in der Tat etwas Falsches berichtigt worden. Übrigens hätte auch das Wort „Ägypten" hier gestrichen werden können.

Mélanges de la Faculté orientale de l'Université Saint-Joseph, Beyrouth. 1. Jahr. (1906).

Die Universität St. Joseph zu Beirut hat vor einigen Monaten ihren Jahresbericht 1906 herausgegeben. Es wird darin zunächst erwähnt, daß Edmond Power und Austin Hartigan, S. J., als Doktoren feierlichst promoviert wurden. Power behandelt die Dichtungen des Omayya ibn Abis-Salt, eines Zeitgenossen des Propheten Mohammed, und erörtert dabei die Frage nach seinen religiösen Vorstellungen und ihres Einflusses auf den Religionsstifter. Denn die 400 gesammelten Verse zeigen eine auffallende Übereinstimmung des Ausdrucks mit dem Koran. Doch ist es möglich, daß der Prophet und der Dichter unabhängig voneinander eine gemeinsame Quelle benutzt haben. Auch die Abhandlung des *P. Hartigan* beschäftigt sich mit einem vorislamitischen

Digitized by Google

Dichter: Bišr ibn Abi Ḥāzim (vgl. S. 114). Die folgenden Arbeiten sind verschiedenen Inhalts. Sie bringen Geschichtliches, zum Teil Studien über den Kalifen Omaiyad Mo'awia I (von Lammens) und über die Nachwirkungen der Kreuzzüge (von Cheikho). Literaturgeschichtlich bemerkenswert sind die Darstellung einer ägyptischen Gelehrtenschule des Mittelalters (durch Mallon) und der Zyklus der heiligen Jungfrau in den äthiopischen Apokryphen (durch Chaine). Aber auch Denkmäler-Inschriften (ein Artikel von Jaussen) sind in dem Berichte enthalten. Sie sind teils schon länger bekannt, teils erst in den letzten zwei Jahren gesammelt und hauptsächlich bei Gebeil, Baalbek, Djermâna, Kerak (Moab), Saida, Deir el Qualia usw. gefunden worden. Meist Grabinschriften griechischen und römischen Ursprungs, beziehen sie sich zum Teil auch auf den in Syrien selten anzutreffenden Kult des Äskulap. Besonders erwähnenswert sind die Reliefs von Qualbelias in Cölesyrien. Sie wurden von Frau Sarah Frances Ghosn el-Howie 1903 entdeckt und von *P. Rongavalle* (hier in dem Berichte) und H. Sayce veröffentlicht. Gleicherweise wurde bei Râs el-Ain eine Stele gefunden. Haltung und Gewandung lassen auf assyrisch-babylonischen Ursprung schließen. Hauptsächlich aber interessieren uns die Beiträge zur Geographie Syriens. Denn schon E. Rey und Rouhcirt haben sich eingehend mit der Topographie des Libanongebietes beschäftigt und haben versucht, die durch die Kreuzzüge gegründeten Kolonien festzustellen. Diese Versuche setzt *P. Henri Lammens* hier fort und verbessert zuweilen die Konjekturen der beiden Forscher. Er identifiziert

Bahmayl	mit	Ǧabîl
Beniharan	„	Beniharan
Benna	„	Bainô (arabisches a = o)
Bertrandimir	„	Betroûmin
Besebin	„	Besibrin
Besel	„	Al Besil
Bethelion	„	Bethelioûn
Betlaama	„	Besarma (beth-be)
Betzaai	„	Beit'îl
Becombe	„	Bekomrâ
Boocosta	„	Beqosta
Borgein	„	Borǧain
Boutourafig	„	Betoûrâtis
Buiora	„	Beǧoûra
Cafresquel	„	Kafr Sillê (Kafr = infra)
Caphartavas	„	Kafr Qawâs
Casaracol	„	Kafr Qâhil
Coronium	„	Kafr Noûn
Damour	„	Damoûr
Esfardebess	„	Kafr Dabaš(?)
Elhozaein	„	(Ḥan) al-Ḥosain(?)
Elkardie	„	Al-Qartaîh
Elmuchetre	„	Al-Mathana
Ezsaronie	„	Az-Zaʿrouriyé
Gelelio	„	Al-Galâyia
Hab	„	Abâ
Haddris	„	Al-Addis
Haddous	„	Hirbat Qaddous (qif = syrisch qaddous)
Haimhamer	„	'Ain 'Abid
Hommeledmith	„	Hoûmâi(?) Idmit
Hommelmegnithe	„	Hoûmâl Al-Mogita
Kaffarhammie	„	Kafr 'Ammay
La Bakka	„	Laba'(?)
La Corratye	„	Al Qomatiyé
La Fornie	„	Kafr Nis oder Fornaya
La Forsaiteca	„	Al-Fohaita
La Mechaiera	„	Al-Motaiyyar
La Zembacquie	„	Az-Zanbaqiyé
Medenos	„	Maidan
Messara	„	Masǧarâ
Messigeha	„	Moseyâa
Manseucul	„	Aboû Hahâ
Puy de Conestable	„	Heri(?)
Quils	„	Kafr Killês
Sora	„	Soûrâta
Toura	„	Ǧabal Toûra (Ǧabal = toûra = Berg).

Die meisten der genannten Ortschaften sind im Gebiete von Akkâr, Batroûn, Gizzîn, Harroûb, Koûra, Qanât und Soûr gelegen.

Dieser kurze Auszug wird genügen, um zu beweisen, wie reichhaltig dieser Jahresbericht ist. Er umfaßt so ziemlich alle Gebiete der orientalischen Wissenschaft und Forschung und zeugt von gründlicher Gelehrsamkeit der erwähnten Forscher.

Dr. Maurer.

Karte von Tschili und Schantung im Maßstab 1:200000. Bearbeitet in der Kartographischen Abteilung der Kgl. Preuß. Landesaufnahme. In 60 bis 70 Blättern. Vertrieb durch R. Eisenschmidt, Berlin. Jedes Blatt 2 ℳ.

Ihrer Ostchinakarte in 1:1000000 läßt die preußische Landesaufnahme jetzt ein noch umfangreicheres Kartenwerk über einen Teil Chinas folgen, eine vielblättrige Karte der Provinzen Tschili und Schantung im Maßstab 1:200000. Vorläufig sind davon 22 Blätter erschienen, die den größten Teil von Tschili — den Norden und die Mitte — umfassen. Sie beruhen in erster Linie auf den Ortsbestimmungen, Vermessungen und Aufnahmen deutscher Offiziere während des Chinafeldzuges und in den darauf folgenden Jahren.

Über diese Arbeiten gibt ein handschriftliches Begleitwort, das den ersten Blättern beigefügt worden ist, erschöpfende Auskunft. Das 1900 hinausgesandte Expeditionskorps konnte nur ganz unzureichend mit Karten versehen werden. Infolgedessen war das Kommando von vornherein darauf bedacht, die Grundlagen für bessere Karten zu beschaffen. Es trafen im Oktober 1900 vier Offiziere in Tientsin ein, die als Feldtopographen den verschiedenen Expeditionskolonnen beigegeben wurden und zunächst Wegeskizzen, dann, wo sich Gelegenheit bot, genauere Wegeaufnahmen herzustellen hatten. Es wurde auch mit den Engländern und Franzosen ein Abkommen getroffen, wonach diese auf ihren Operationsfeldern in gleicher Weise arbeiten sollten. Die Tätigkeit der deutschen Feldtopographen dauerte bis zum Sommer 1901. Nachdem dann friedliche Zustände zurückgekehrt waren, und des Expeditionskorps durch eine Besatzungsbrigade abgelöst worden war, wurde beschlossen, eine genauere und planmäßige Aufnahme der beiden Provinzen durchzuführen, und zu diesem Zweck eine topographische Sektion von vier Offizieren gebildet, zu denen gelegentlich noch andere kamen. Die Sektion begann ihre Tätigkeit im September 1902 und beschloß sie mit Ablauf des Jahres 1905. Sie bestand in Breiten- und Längenbestimmungen (durch telegraphische Signalwechsel und Zeitübertragungen), Höhenbestimmungen, geodätischen Arbeiten, Meßtisch- und Wegeaufnahmen. Naturgemäß konnte von einer vollständigen Landesaufnahme im üblichen Sinne des Worts nicht die Rede sein; dazu hätte es zahlreicherer Kräfte und größerer Zeit bedurft. Es wurden aber doch sehr umfangreiche Gebiete, besonders in der Ebene, mit befriedigender — zum Teil auch mit absoluter — Genauigkeit kartiert, und die Wissenschaft hat allen Grund, dankbar dafür zu sein.

Die Liste der telegraphisch bestimmten Längen umfaßt 17, die der durch Zeitübertragung von diesen Stationen aus gewonnenen Längen (und Breiten) 88 Punkte. Das Gesamtmaterial an Aufnahmen erscheint in den vorliegenden sechzehn und klaren Blättern. Den Rahmen für ihre Einteilung haben die Blätter der Ostchinakarte abgegeben; jedes hier von ihnen in Betracht kommende zerfällt in 36 Blätter der Karte in 1:200000. Das Gelände ist in brauner Flächenfärbung mit schräger Beleuchtung ausgeführt, die Ortschaften haben einen rötlichen, die Gewässer blauen Ton erhalten. Die Grenzen der Verwaltungsbezirke und ihre Namen sind rot eingetragen. Ihnen und vielen Ortsnamen sind die Namen in chinesischen Charakteren in violetter Farbe beigeschrieben. Auf die Durchführung einer einheitlichen und möglichst einfachen Schreibweise ist besonderes Gewicht gelegt worden. Die technische Herstellung geschah durch Lithographie.

Der Verfasser der Besprechung des Werkes „Sammlung Räsler", S. 33/34 des laufenden Globusbandes, Herr Professor Hermann Klaatsch in Breslau, ersucht uns mitzuteilen, daß infolge eines Versehens sein Name unter der Besprechung fortgeblieben ist. D. Red.

Digitized by Google

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Ende Mai starb im Alter von 57 Jahren Leslie Alexander Lee, seit 1876 Professor der Geologie und Biologie am Bowdoin College in Brunswick (Maine). Lee war 1887 Leiter des wissenschaftlichen Stabes der Expedition des amerikanischen Fischereidampfers „Albatross“ nach der Magellanstraße, deren Ergebnisse nachher die Smithsonian Institution in einer großen Anzahl biologischer, geologischer und ethnologischer Abhandlungen veröffentlichte. 1891 war Lee Leiter der Bowdoin-Expedition nach Labrador, die dort umfangreiche Sammlungen anlegte und den 100 m hohen Grand-Fall wieder entdeckte. („Nature“ vom 4. Juni 1908.)

— Aus Neumecklenburg kam Anfang Juni die Kunde von dem Tode des Marinestabsarztes Dr. Emil Stephan. Stephan, der am 16. Mai 1872 in Glatz geboren war, hatte während seiner Tätigkeit als Marinearzt an Bord der „Möwe“ 1904 im Bismarckarchipel wertvolle ethnographische Beobachtungen gemacht, über die er zunächst einzelnes im Globus veröffentlichte. Ausführlicher berichtete er dann zusammen mit F. Graebner darüber in dem Werke „Neumecklenburg“ (Berlin 1907), und gleichzeitig erschien sein Werk „Südseekunst“, das außer einem ansehnlichen Beobachtungsstoff auch manche neuen, wenn auch vielleicht bestreitbaren Gedanken über die Kunst der Primitiven enthielt. Als das preußische Kultusministerium im September 1907 eine auf zwei Jahre berechnete große ethnographische Expedition nach dem Bismarckarchipel entsandte, wurde Stephan an deren Spitze berufen. Als Arbeitsfeld scheint Stephan das völlig unbekannte westliche Neupommern im Auge gehabt zu haben, doch wurde schließlich in Neumecklenburg begonnen. Gestorben ist der junge eifrige und noch viel versprechende Forscher am 25. Mai in Namatanai. Zu den Mitgliedern der Expedition gehören noch zwei Fachethnographen, einer vom Berliner, der andere vom Dresdener Museum. Die Leitung übernimmt nun der bekannte Südseeforscher Prof. A. Krämer.

— Am 31. Mai starb der englische Archäologe Sir John Evans, der Vater des durch seine kretischen Grabungen bekannten Arthur Evans. Evans, der 1823 geboren war, übernahm das kaufmännische Geschäft seines Vaters in Nash Mills und ist auch stets Kaufmann gewesen; aber er errang sich gleichzeitig eine angesehene wissenschaftliche Stellung. Zunächst wandte er sich der Geologie zu, und 1874 wurde er Präsident der Geological Society. Ebenso beschäftigten ihn in früherer Zeit die Münzen der alten Briten. 1864 erschien sein wichtiges Werk „Coins of the Ancient Britons“, das 1890 eine Ergänzung erfuhr. Später trieb er prähistorische Forschungen, deren Frucht das 1872 (in 2. Auflage 1897) erschienene Werk „The Ancient Stone Implements of Great Britain“ ist, und dann solche über den Beginn der Zeit der Metalle; hierüber veröffentlichte er 1881 das Werk „The Bronce Implements of Great Britain and Ireland“.

— Im französischen Kongogebiet hat eine Volkszählung stattgefunden, die indessen trotz ihrer genau ausgerechneten Zahlen in vielen Fällen doch nur eine Schätzung gewesen sein wird. Nach dem „Bulletin de l'Office Colonial“ beträgt die Gesamteinwohnerzahl 3652015, wovon 376752 auf den Gabon, 259485 auf den mittleren Kongo, 2130148 auf den Bezirk Ubangi-Schari und 885573 auf das Tsadsee-Territorium entfallen. Die Zahl der Europäer (in die Gesamtzahl oben mit einbegriffen) beträgt 1278; darunter befinden sich 776 Kolonisten, Kaufleute und Missionare und 502 Militärpersonen und Beamte.

— V. Kremser untersucht den Einfluß der Großstädte auf die Luftfeuchtigkeit in der Meteor. Zeitschr., Bd. 25, Maiheft, und kommt zu dem Ergebnis, daß große Städte im Durchschnitt nicht unwesentlich trockener als ihre Umgebung sind, und daß die Verminderung der relativen Feuchtigkeit ihren Höchstwert am Abend erreicht. Die Ursache dieser Erscheinung findet er in dem Mangel an Bodenfeuchtigkeit, der wiederum durch die Häusermassen einerseits, durch schleunige Abfuhr des Niederschlagswassers andererseits bedingt ist. Heiteres, warmes Wetter ohne Niederschläge verstärkt natürlich die Gegensätze zwischen Stadt und Land.

H.

— Hofrat J. Hann, beschäftigt sich im Maiheft der Meteorol. Zeitschrift für 1908 mit dem Problem der vertikalen Temperaturverteilung im östlichen Mittelmeer. Nach den Ergebnissen besonders der „Pola“-Expedition sind die Bodentemperaturen unabhängig von der lokalen Tiefe von 1000 m abwärts durchweg 13,7° bis 13,6° und sinken nur in den größten Tiefen über 4000 m bis auf 13,5°. Nun beträgt aber die Wintertemperatur im Ionischen Meer im Durchschnitt zwischen 15 bis 16°, im Ägyptischen Meer 16 bis 17°, es folgt daraus, daß die um 2 bis 3° tiefere Bodentemperatur nicht durch die jährliche vertikale Zirkulation, wie in Binnenseen, entstanden sein kann. Diese reicht vielmehr wahrscheinlich nur bis etwa 100 m hinab, da in dieser Tiefe die Wintertemperatur durchschnittlich erreicht wird. Hann glaubt, daß die bisher konstante Bodentemperatur von horizontalen Wasserbewegungen herrührt, welche die im Winter an den Nordufern des Mittelmeeres erkalteten Wassermassen langsam den tiefsten Stellen des Beckens zuführen. Die Winter sind nämlich am Nordrande sowohl des westlichen wie des östlichen Mittelmeerbeckens imstande, das Wasser so stark abzukühlen, daß es trotz seines etwas geringen Salzgehaltes schwer genug wird, um die tiefsten Stellen des Beckens aufsuchen zu können. In der Zwischenschicht von 100 bis etwa 500 m ist nach Hann die Temperaturschichtung eine Folge der Wärmeleitung, die seit Jahrhunderten bzw. Jahrtausenden(?) vor sich gegangen ist. Er hält es für möglich, daß z. B. der kalte Winter von 1803 sich noch jetzt in der Bodentemperatur des Mittelmeerbeckens bemerkbar macht.

H.

— Mit zwei vorislamischen Dichtern beschäftigen sich die Patres Edmond Power und Anstin Hartigan im Jahresbericht (1905/06) der Universität Beirut („Mélanges de la Faculté orientale de l'Université Saint-Joseph, Beyrouth“). Power hat ungefähr 400 Verse des Dichters Umayya ibn Abi-s-Salt aus arabischen Werken ausgezogen, übersetzt und mit Kommentar versehen. Dabei trat eine große Ähnlichkeit mit der Ausdrucksweise des Koran zutage. Das veranlaßte ihn die Frage aufzuwerfen, ob nicht dieser Zeitgenosse Mohammed beeinflußt habe. Beide sind strenge Vertreter des Monotheismus. Die Ethik berücksichtigt Umayya nur gelegentlich; seine Betrachtungsweise ist mehr fromme Deutung der Naturerscheinungen. Er hält sich an Sonne, Mond und Sterne, er beschreibt den Thron Gottes und den Dienst der Engel, die Schöpfung der Welt und der Menschen, er wendet sich der Bibel folgend zu den Ereignissen der Sündflut, des Opfers Abrahams und Pharaos Untergang, er gibt jüdische und arabische Legenden und beschreibt die Zerstörung von Tamûd. Trotz der Verschiedenartigkeit des Stoffes kehren bestimmte Grundgedanken wieder: Umayya betont die Gerechtigkeit Gottes, er zeigt die materialistischen Tendenzen und die Spuren des Götzendienstes auf, er hat eine Vorliebe für Tiere und Geschöpfe. Die Gerechtigkeit Gottes weist er nach in der Erzählung von dem Opfer Abrahams, der Sündflut und des Sündenfalls. Seine materialistischen Tendenzen aber treten hervor bei der Beschreibung des göttlichen Thrones und des Dienstes der Engel. Ihr Dienst ist im allgemeinen ein Sklavendienst. Nach dem Grundsatze der Analogie verfährt er bei der Erklärung der Naturphänomene. Die Sonne ist morgens rot, weil die Engel sie in Blut getaucht haben; ihren Strahlenkranz vergleicht er mit einem Halsband usw. Trotzdem ist Umayya Monotheist. Sonne und Mond sind nicht mehr als Götter, sondern als vernünftige Mächte dargestellt; besonders die Sterne gehorchen Gott als ihrem Meister und durchwandern Tag und Nacht, indem sie ihren Platz wechseln und Gesetzmäßigkeit an Rassepferde. Diese Ausdrucksweise entstammt der Einbildungskraft eines echt arabischen Dichters. Dazu kommt noch seine große Vorliebe für Tiere. So ist Umayya der Vertreter einer Übergangsperiode im religiösen Leben der Araber. Daher kämpft bei ihm ein höherer Gottesbegriff mit den materialistischen Tendenzen. Bei Erörterung der Frage nach dem Einflusse auf Mohammed ist zu berücksichtigen, daß Umayya 1½ Tagereisen von Mekka geboren ist. Seine Dichtungen konnten wohl bekannt gewesen sein. Aber es ergeben sich Gegensätze in der religiösen Anschauung des Dichters und des Propheten. So sieht Mohammed die Gerechtigkeit Gottes mehr in der Zerstörung, Umayya aber sein Verdienst in der Erhaltung. Die Gleichheit in der Ausdrucksweise hindert nicht daran, daß er zuweilen den Lehren des Koran widerspricht. Überdies tragen seine Dichtungen starke Lokalfärbung; denn bei der Schilderung des Paradieses werden hauptsächlich die Früchte in der Umgebung seines Geburtsortes Taïf erwähnt. Deshalb sind die aufgezeigten Parallelen

Digitized by Google

zum Koran nicht einzig und allein ausschlaggebend. Vielmehr ist nach Power zu berücksichtigen, das Umayyas Tod in das 2. bis 9. Jahr der Hedschra (624 bis 631) fällt. Somit mußte er seine Dichtungen schon vollendet haben, ehe Mohammed seinen Koran ausarbeitete. Gleichwohl können beide eine gemeinsame Quelle unabhängig voneinander benutzt haben. Dafür spricht die Verschiedenheit, die in der Beschreibung der Zerstörung von Tamûd hervortritt. Ferner wäre es kaum denkbar, daß der Prophet einen unversöhnlichen Feind kopiert hätte. Denn Umayya war Hanif und hat sicher niemals die Religion seines Gegners angenommen.

Der vorislamische Dichter, mit dem sich Hartigan beschäftigt, ist Bûr ibn Hâdim. Anstatt Lesarten anzuführen, über hält er an Hâzim fest und weist es ab, daran zu denken, daß Hâzim ein christlicher Dichter gewesen sei. Bisher war er der Aufmerksamkeit der Orientalisten völlig entgangen. Zwar tritt er hinter Umayya zurück, aber seine Poesie ist doch interessant und nicht ohne Beziehung zur Entwickelung der Lehren des Islam. Leider ist sein Diwan verloren gegangen; die übrigen Dichtungen aber hat Hartigan gesammelt und kommentiert unter Beiziehung aller aufgefundenen Varianten.

— Biebers Karte von Süd-Äthiopien. Friedrich J. Bieber, der gemeinsam mit Alphons Frhr. v. Mylius 1905 von Adis Abeba aus die südwestlichen Provinzen des äthiopischen Reiches einschließlich Kaffa besuchen konnte, hat seine Aufnahmen im dieswinter Band- und Malheft von „Petermanns Mitteilungen" veröffentlicht. Es sind drei Karten in 1:250000, die wiederum von der Vielseitigkeit der Beobachtungen während jener interessanten Reise Zeugnis ablegen und an sich mit ihren zahllosen Angaben ein wertvolles Material darstellen. v. Mylius und Bieber sind östlich von Kaffa, in dem von Godjeb und Omo eingeschlossenen bewaldeten Berglande, in Gegenden gewesen, in die zwar schon Meneliks Telephon, aber noch kein Europäer vorgedrungen ist. Nur die Cecchische Expedition und Borelli haben die äußersten Ränder berührt. Kaffa selbst hat neuerdings (1901) auch Oskar Neumann durchwandert, aber seine dürftigen Kartenskizzen sind ganz anspruchslos. Auch nördlich vom Godjeb hat die Expedition v. Mylius-Bieber vielfach neue Wege verfolgt. Eine Einpassung in bisherigen Aufnahmen in das Gradnetz ist unterblieben, ebenso ein Versuch, die älteren Routen mit zu verarbeiten. Mit Cecchis Karten wäre das allenfalls möglich, mit denen Borellis freilich ein hoffnungloses Unternehmen gewesen, wie man aus flüchtigen Vergleichen erkennt. Möglicherweise sind aber der Mitteilung und der Bieberse im Winkel zwischen Godjeb und Omo identisch mit dem nach Erkundigungen verzeichneten Lac Womba der Borellischen Karte „Cours moyen de l'Omo" (südl. Blatt) in seinem „Ethiopie méridionale". Bemerkungen zu den Aufnahmen Biebers und über die Verarbeitung des Materials fehlen leider. Der Text zu den Karten ist vielmehr eine Darstellung der Reise, über die Bieber seinerzeit im Globus einen kürzeren, vorläufigen Bericht gegeben hatte (Bd. 89, Nr. 8 und 9).

— A. Lissauer hat den verflossenen Winter in Algerien zugebracht und dort sein Interesse den Kabylen zugewendet, über die ja schon so viel geschrieben und gefaselt wurde, bei denen aber noch verschiedene Probleme zu lösen sind. Mit geschärftem anthropologischen Blick hat der Berliner Gelehrte uns jetzt (Zeitschr. f. Ethnologie, 1908, S. 501) einen Überblick über die Kabylenfrage, wenn man so sagen darf, gegeben. War die zahlreichen megalithischen Denkmäler des Landes betrifft, so ist über den Inhalt der Dolmen nur wenig bekannt. Man fand Hockerskelette mit Stein- und Bronzebeigaben, sie reichten aber auch bis in die römische Zeit. Die Kabylen selbst sind so weiß wie die Europäer, nur an den unbedeckten Körperteilen stark von der Sonne braun gebrannt. Nach den anthropologischen Untersuchungen Dr. Prengrueбers, der seine Ergebnisse Lissauer zur Verfügung stellte, sind die reinen Kabylen überwiegend dolichocephal oder mesokephal; die Blonden unter ihnen machen nach jenem Gewährsmanne über 13 Proz. aus, und die Erscheinung dieser Leute ist so, daß man sie ohne weiteres für „nordeuropäische Landsleute" halten kann. Die Frauen sind durch Schönheit ausgezeichnet. Lissauer lobt die Anstrengungen der Franzosen für die Zivilisierung der Kabylen. Seit 1893 sind Elementarschulen eingerichtet, deren Lehrer die kabylische und französische Sprache beherrschen. Die Kinder sind sehr gelehrig, und es gibt schon gebildete kabylische Ärzte und Advokaten. Verständigerweise schonen die Franzosen die kabylische Sprache.

Das anthropologische Ergebnis der Lissauerschen Untersuchungen lautet: Alle reinen Kabylen gehören zur weißen Mittelmeerrasse und sind mehr oder weniger stark untermischt mit blonden, blauäugigen Individuen von nordeuropäischem Charakter. Alle sprechen eine zum Tamazirt gehörige Mundart einer hamitischen Sprache. Über den Ursprung der blonden Kabylen sind verschiedene Hypothesen aufgestellt (Abkömmlinge der Vandalen, der römischen Söldlinge aus dem Norden) und wieder verlassen worden. Man neigt jetzt der Ansicht zu, daß die Blonden von Nordeuropäern stammen, die in vorgeschichtlicher Zeit in die Kabylie einwanderten. Die hamitische Sprache kann von ihnen erst in Afrika angenommen worden sein, von den besiegten älteren Landesbewohnern. Was endlich den Ursprung der megalithischen Gräber im Kabylenlande betrifft, so ist er phantasiert worden. Sie gleichen, wie bekannt, jenen in Europa und Vorderasien und kommen auch sonst vielfach vor: in Indien, Ostasien und Amerika. Übereinstimmend mit Montelius schließt Lissauer, daß die Dolmen nicht von einem Volke ausgehen, sondern eine allgemeine Kulturerscheinung sind. Und das dürfte das Richtige sein. R. A.

— Von der abenteuerlichen vierjährigen Wanderung eines Belgiers namens Adler quer durch Afrika von der Sambesimündung nach A. J. Wauters im „Mouvement géographique" vom 17. Mai Mitteilung. Adler war zunächst nach Johannesburg gegangen und hatte sich dort ein Jahr aufgehalten. Hier schloß er sich mit einem anderen Belgier und einem Schotten zu einer „Gesellschaft" für Minenprojektion in Innerafrika zusammen, die 1906 an der Sambesimündung ihren Anfang nahm. Die Mitteilungen über die nun folgende Odyssee werden wohl zum Teil mit Vorsicht zu genießen sein. Die drei Leute zogen über Blantyre zum Nyasa und dann an dessen Ostufer entlang nach Norden. Aus dem portugiesischen kamen sie in das unter deutscher Schutzherrschaft stehende Gebiet, das aber „nur sehr wenig geschützt" wurde; denn die dortigen Häuptlinge waren sehr kriegerisch und mächtig. Adler besuchte zwei von ihnen, Merere (?) und Koma (?), die jeder über 60000 (?) Krieger verfügten. Den Deutschen setzte besonders Koma den heftigsten Widerstand entgegen. Es gab dort Viehherden von 5000 bis 8000 Köpfen. In dem Dorfe Meyia (soll heißen Mwaja) am Nordende des Nyasa bestand ein deutscher Unteroffizierposten, in dessen Nähe sich „einige ungastliche deutsche Kolonisten" niedergelassen hatten. Adler fand hier, wo er übrigens den Professor Koch antraf, eine sehr freundschaftliche Aufnahme, wie auch später auf anderen deutschen Stationen. Die Deutschen waren damals dabei, am Nyasa zum Tanganika nach Bismarckburg eine Parallelstraße zu der englischen Stevenson Road zu bauen. Adler „erforschte und prospektierte" diese „geologisch höchst interessante" Gegend, doch löste sich die „Gesellschaft" hier auf; Adlers Gefährten zogen nach Süden zurück, und Adler selbst setzte seine Wanderung, nur von einer kleinen Tragertruppe begleitet, allein fort, um die Erzlager zu untersuchen, die sich südlich von Tabora befinden sollten. Von Bismarckburg aus kam er zuerst an den Rikwasee, dessen Umgebung Adler Wild wimmelte: Adler sah einmal ein Antilopenrudel von 1500 Stück. Nördlich vom Rikwasee geriet dann Adler in Kämpfe mit den feindseligen Eingeborenen und war manchmal dem Untergange nahe; er kehrte deshalb auf einem nördlicheren Wege zum Tanganika zurück, den er bei Karema erreichte. Hier sah er am Ostufer zahlreiche Niederlassungen von Arabern, die 1894 nach den Kämpfen am oberen Kongo aus dem Kongostaat vertrieben worden waren. Die deutsche Ausbreitung machte hier wenig Fortschritte. Nun setzte Adler auf das Westufer des Tanganika über und kam im August 1905 nach Baudouinville, einer Station der Weißen Väter, deren Missions- und kulturelle Erfolge er sehr rühmt. Er hatte die Absicht, nach Katanga zu gehen und sich um eine Anstellung bei den dortigen Minen zu bewerben. Auf dem Wege nach Pweto sah er ein Pavianrudel von 1500 Stück. Weiter zog er nach Lukafu und sprach den Bevollmächtigten des Katangakomitees, Kommandanten Cerckel, der aber wegen einer Anstellung Adlers erst nach Brüssel schreiben wollte. Die Wartezeit benutzte Adler wieder am Tanganika zu, wo er, allein und vollständig mittellos, unter den Eingeborenen in der Nähe von Baudouinville lebte. Er zog für die Eingeborenen auf die Jagd und erhielt von ihnen für seine Beute andere Nahrungsmittel. Als nach acht Monaten noch keine Antwort aus Brüssel gekommen war, entschloß sich Adler, durch Manjema zum Kongo und diesen hinunter zu fahren. Bei der Fahrt auf dem Tanganika von Baudouinville nach Pala passierte er den Ausfluß des berühmten Lukuga, des Regulators des Sees. Er führte seit mehreren Jahren kein Wasser mehr aus dem See zum Kongo, und es hatte sich die Schlamm- und Schilfbank vor seinem Ausfluß wieder gebildet. In zehn Monaten war nach Aussage der Missionare das Niveau des See um 3 m

Digitized by Google

gestiegen; in der Tat waren die Maniokpflanzungen beim Rumbiberge, die Adler bei seinem ersten Dortsein gesehen hatte, jetzt unter Wasser. Manjema, einst so volkreich und blühend, befand sich in einem traurigen Zustande: die Bevölkerung war dünn gesät und arm. Die Tsetsefliegen hatten das Vieh dahingerafft, und Pocken und Schlafkrankheit dezimierten die Eingeborenen. Unter gewaltigen Entbehrungen erreichte Adler über Niembo und Kabambare den Kongo bei Kasango. Aus Kabambare berichtet Adler — man weiß nicht, ob vom Hörensagen oder nach eigener Beobachtung — folgendes. Ein Gorilla (?) hatte die Frau eines Soldaten geraubt und in den Wald geschleppt, und der Kommandant des Postens, Leutnant Gosmes, machte sich an die Verfolgung. Sie blieb lange ergebnislos. Endlich, nach einer Woche, wurde der Affe getötet und die Frau befreit. Er hatte sie während der ganzen Zeit überwacht, ernährt und „geliebkost". Infolge der ausgestandenen Angst und Leiden starb die Frau aber nach drei Tagen. Es ist bekannt, daß die Eingeborenen Westafrikas derartige Scherze dem Gorilla nachsagen. In Stanleyville erhielt Adler durch Le Marinel, den Direktor der Lomamikompagnie, nähere Beschäftigung, und er blieb sechs Jahre Montate Leiter der Faktorei Bena-Kamba. Dann zwang ihn Krankheit, nach Europa zurückzukehren, und er landete im Mai dieses Jahres in Antwerpen.

— Im östlichen Marokko fanden im April und Mai d. J. zwischen französischen Truppen unter General Vigy und Marokkanern unter Führung des Heiligen Muley Lhassen blutige Zusammenstöße statt. Das Gebiet liegt westlich von Figuig und Colomb-Béchar am Oberlauf des Wadi Guir und seines Nebenarmes Wadi Haiber, der Kampfplatz von El-Menabba, wo auch die Franzosen schwere Verluste erlitten, 45 km nördlich von Colomb-Béchar und der westlichste Gefechtsort, Bu-Denib, nur noch 50 km nordöstlich von den Tafilettoasen, dem Stammlande der marokkanischen Dynastie. Das ganze Gebiet war bisher fast ganz unbekannt, und erst jetzt haben die Operationen der Franzosen darüber Aufklärung gebracht. Eine Karte in 1 : 2000000, gezeichnet von dem am 16. April bei El-Menabba gefallenen Leutnant Estienne, ist im Maiheft des „Bull. d. Com. d. l'Afrique française" veröffentlicht worden und enthält viel Neues, auch findet sich ebenda ein Artikel des Kapitäns Canavy mit eingehenden Mitteilungen besonders über die Eingeborenen. Das Gebiet wird von ihnen manchmal Ilian el Ksar genannt nach den von den genannten zwei großen Tälern durchschnitten. Diese werden von Dörfern von ungleicher Bedeutung begleitet. Die Bevölkerung ist ziemlich gemischt, aber fast ganz berberischer Abkunft. Der Beraberstamm der Ait-Isdeg bildet mit den ihm unterworfenen Quebala (den Stadtbewohnern vor Ankunft der Araber und Beraber) und einigen Marabuts das seßhafte Element des oberen Guir. Die Beraber Ait-Aissa bewohnen das Wadi Haiber, wo aber auch eine bestimmte Anzahl von Dörfern den Quebala und Schürfa (Heiligen) vorbehalten geblieben ist. Das Nomadenelement stellen gewisse Glieder des großen Beraber-Stammes der Ait-Teerruchen dar, die mit ihren Lagern in den Tälern und in den sie trennenden Gebirgsplateaus umherziehen. Das obere Guir zeigt eine 100 km lange Kette von Dörfern mit einer seßhaften Bewohnerschaft von insgesamt 20000 Seelen (Quebala, Beraber und Marabuts). Sie sind vornehmlich Hirten und Ackerbauer, während die Marabut auch Handel treiben, nach dem Tafilet, der Muluya, Figuig und Bechar. Das Wadi Guir hat Brunnen, aber kein Wasser, das zur Bewässerung der Gärten verwandt wird. Dasselbe gilt vom Wadi Haibor, dessen Bewohnerschaft (Dörfer der Beraber, der Quebala und der Schürfafamilien getrennt) Canavy auf 10000 schätzt. Im nördlichsten Teil gegen den Hohen Atlas hausen die Ait-Teerruchen. Sie besitzen dort kleine Dörfer, einfache Kasbas, die ihnen aber nur als Kornmagazine dienen und von wenigen Leuten bewacht werden. Die Ait-Isdeg können 1500 bis 2000 Krieger stellen, die Ait-Aissa 900 bis 1000; die Ait-Teerruchen haben 3000 bis 4000 Zelte und zerfallen in zwei räumlich getrennte Gruppen, die sich zwar häufig bekämpfen, doch auch Verbindung miteinander aufrecht erhalten.

— In den Verhandlungen des ersten Deutschen Geographentages zu Berlin im Jahre 1881 legte August Meitzen zum ersten Male seine Karte der „ungefähren Verbreitung der volkstümlichen deutschen Hausformen" vor, auf der noch breite Räume als „nicht festgestellte Hausformen" erschienen. In dem Vierteljahrhundert, das seitdem verflossen ist, machte die Hausforschung im Deutschen Reiche gewaltige Fortschritte und nicht minder im benachbarten Österreich und der Schweiz, so daß die Zeit zu einer zusammenfassenden Arbeit gegeben ist. Weit mehr als das geschriebene Wort vermag hier die kartographische Darstellung, um die Verbreitung der verschiedenen Hausformen und ihren möglichen Zusammenhang mit einzelnen Volksstämmen darzutun. Denn so viel auch die Bodenverhältnisse dazu beigetragen haben, einzelne Hausformen herauszuarbeiten, allein sind sie nicht maßgebend, und andererseits haben sich Haustypus und Volksstämme als durchaus zusammengehörig herausgestellt, wie dieses vom niedersächsischen Volke schlagend nachgewiesen ist. Der große Fortschritt, der sich seit Meitzen (und dem fast gleichzeitigen Henning) auf dem Gebiete der deutschen Hausforschung vollzogen hat, wird uns sofort klar, wenn wir die in 1 : 2500000 entworfene Karte der Haustypen-Gebiete im Deutschen Reiche von Dr. Willi Pessler überschauen, die in der Zeitschrift „Deutsche Erde" 1908 als Tafel 3 veröffentlicht wurde. Fleißer, der sich durch sein schönes Werk „Das altsächsische Bauernhaus" einen Namen unter den deutschen Hausforschern erworben hat, stellt hier in einer klaren, groß und kräftig gehaltenen vielfarbigen Karte die Haustypen innerhalb der deutschen Reichsgrenze dar. Rücksichtnahmen, Übergreifen des einen Typus in den anderen an den Grenzen, Unterabteilungen sind trotz der schwierigkeiten, die ihre Darstellung dem Kartographen bereitet, glücklich bewältigt worden, so daß wir diese Karte als die zurzeit beste und übersichtlichste der deutschen Hausformen anerkennen müssen. Das große, für Deutschland, Oesterreich und die Schweiz vorliegende Architektenwerk über das Bauernhaus ist ohne kartographische Beigaben erschienen; auch für dieses kann, trotz abweichender Bezeichnungsart im einzelnen, Pesslers Karte als willkommene Ergänzung hinzugefügt werden. Bei der Schwierigkeit, welche die Abgrenzung der Formen voneinander bietet, und die eine genaue Erforschung jedes einzelnen Dorfes in den Grenzgebieten erfordert, liegt es auf der Hand, daß im einzelnen an der großzügigen entworfenen Karte zu ändern sein wird. Aber eine vortreffliche Grundlage bietet sie, und wenn in anderen deutschen Landschaften sich die Hausforscher so fleißig auf das Rad setzen und kreuz und quer fahrend die Dörfer besuchen, wie dieses für die Nordseeinseln getan, dann werden wir auch eine noch vollständigere Karte unser Haustypen erhalten, als es jetzt der Fall sein kann. Höchste Zeit aber ist es, daß beim schnellen Schwinden der ursprünglichen Haustypen dieses in Mittel- und Süddeutschland geschieht, so viel Einzelarbeiten auch vorhanden sind. R. A.

— Eine Zusammenstellung der auf dem Observatorium zu Samoa beobachteten Nah- und Fernbeben in den Jahren 1905 und 1906 (von Dr. F. Linke in den Nachrichten der K. Gesellsch. d. Wissenschaften zu Göttingen) ergibt eine aus gesprochene Mondperiode der vorgekommenen Beben. Faßt man je die drei Tage vor- und nachher mit dem der betroffenden Mondphase zusammen, so erhält man folgende Vorteilung der Erdbeben in Prozenten:

	1905		1906	
Mondphase	Nahbeben	Fernbeben	Nahbeben	Fernbeben
Erstes Viertel . .	16,6	23	19,2	18,4
Vollmond	23,0	33	19,2	22,8
Letztes Viertel . .	25,8	23	23,8	25,0
Neumond	35,0	21	35,8	33,8

Während sich also im monatlichen Gange das Verhalten der Fernbeben in den zwei Jahren widerspricht, zeigt sich bei den Nahbeben beide Male genau der gleiche Gang. Bei beiden ergibt sich dagegen gleicherweise ein großer Unterschied zwischen den Syzygien und Quadraturen, der in beiden Jahren ungefähr die gleichen Werte aufweist, wie folgende Zahlen zeigen:

Phasen	Nahbeben		Fernbeben		Mittel
	1905	1906	1905	1906	
Neumond und Vollmond	58,2	54,0	55,0	56,6	56,0
Erstes und letztes Viertel	41,8	46,0	45,0	43,4	44,0
					Gr.

— Der Handel Madagaskars hatte im Jahre 1907 einen recht erhollichen Rückschlag zu verzeichnen, denn er zeigte gegen das Vorjahr eine Verminderung um 9776798 Fr. auf 32993038 Fr. Allerdings entfällt diese Verminderung fast ganz auf die Einfuhr, die um 9137530 Fr. auf 25129611 Fr. sank. Die Ausfuhr zeigte mit 27863427 Fr. einen Rückgang um 639268 Fr. Frankreichs Anteil am Handel betrug 39551155 Fr. (— 8475599 Fr.); davon kamen auf die Einfuhr 20659761 Fr. (— 7966019 Fr.) und auf die Ausfuhr 18891392 Fr. (— 509580 Fr.). Der Warenaustausch mit nicht französischen Ländern hatte einen Wert von 3699918 Fr. (— 631905 Fr.) für die Einfuhr und von 7697631 Fr. (— 215456 Fr.) für die Ausfuhr.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 8. BRAUNSCHWEIG. 27. August 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Philipponische Legenden.

Von Prof. Dr. F. Tetzner. Leipzig.

Die ostpreußischen Philipponen haben das Glück gehabt, von ihren ersten Anfängen an einen Beobachter und Berichterstatter zu finden, der die guten Eigenschaften eines solchen in vorzüglicher Weise betätigte: Martin Gerss.

Martin Gerss wurde am 23. Oktober 1808 zu Kowalken in Ostpreußen geboren und entstammte einer armen Bauernfamilie. Er besuchte das Seminar zu Karalene, wurde dann Lehrer in Nikolaiken und anderen Orten und später Rektor. Seine erste Amtstätigkeit fiel in die Zeit der philipponischen Einwanderung in Ostpreußen (seit 1829). Mit rührender Sorgfalt und einem trotz aller Enttäuschungen gleich bleibenden Fleiße verwandte er alle seine freie Zeit zum Besuch und Studium der neuen benachbarten Kolonien. Er versenkte sich in die Geschichte, die Glaubenslehren und in die Sprache der neuen Nachbarn, weihte sich in ihre Verhältnisse ein und erlernte ihre häusliche und kirchliche Sprache, um ihre Bücher übersetzen und in ihr Seelenleben noch inniger eindringen zu können. Die Philipponen hatten altslawische Religionsbücher und sprachen russisch, sie stammten aber aus Polen und waren ein Mischvolk, dem nach der wiederholten Fort- und Einwanderung sich auch Polen, Masuren und Litauer beigesellt hatten. Mit halbamtlicher Unterstützung arbeitete Gerss an seinem Lebenswerk, das über alle Verhältnisse der Philipponen Auskunft geben sollte. Viermal bat er dieses Werk neu geschrieben. Als ihm höheren Ortes Richtlinien gegeben wurden, was an dem vorliegenden handschriftlichen Werk zu ändern sei, und Gerss Erwiderungen machen zu müssen glaubte, zog die Behörde die Mithilfe zurück. Wohl machte nun Gerss Anstrengungen, sein Werk trotzdem drucken zu lassen, aber alle Verhandlungen scheiterten schließlich der Druckkosten halber. Noch kurz vor seinem Tode (25. März 1895) bot er das 60 Jahre vorher zum ersten Male in der Vollkraft niedergeschriebene Werk in einem mit zitternder Greisenhand geschriebenen Briefe einem bekannten Leipziger Verleger vergeblich an. Gerss, der inzwischen 1848 seiner politischen Gesinnung wegen auf sein Amt hatte verzichten müssen, lebte seit 1850 in Lötzen und entfaltete als Schriftsteller, Stadtverordnetenvorsteher und Redakteur eine reichgesegnete allseitig anerkannte Tätigkeit. Er ist auch der Gründer des Vereins für Kunde Masurens gewesen und genoß ein vorbildliches Ansehen. Unermüdlich dem Gemeinwohl, der Volkskundenerforschung, Volksbelehrung und Poesie dienend, ließ der 87jährige Nimmermüde erst die Feder sinken, als der Tod kam.

Sein Lebenswerk mit all dem dazu gehörigen Schriftwechsel ist jetzt in meinen Händen und wird wohl unverloren einmal einer öffentlichen Bibliothek angehören.

Über den Inhalt des Gerssschen Werkes gedenke ich im nächsten Bande des Globus Bericht zu erstatten.

Zur Einführung will ich über die Poesie bei den Philipponen auf Grund der Gerssschen Aufzeichnungen berichten und dabei einiges erweitern und ergänzen, was ich in dem betreffenden Kapitel der „Slawen in Deutschland“ ausgeführt habe.

Bei einem so hervorragend religiös gesinnten Volke kann eigentlich, zumal es inmitten anders sprechender Bevölkerung wohnt, von weltlicher Poesie kaum die Rede sein. Und es ist ja auch weder Gerss, noch sonst jemand bis heute gelungen, ihre Volkslieder zu sammeln. Die Kirchenriten sind ihre Poesie, und die sind so starr und unabänderlich, daß ein Verbandeln darüber überhaupt unterbleibt. Wenn der Philippone oder die Philipponin in der Ohrenbeichte über all die raffinierten Einzelheiten vom Verlust der Keuschheit, von Ehebruch, Onanie, Coitus analis et oralis, lesbischer Liebe, Päderastie, Sodomiterei des langen und breiten ausgefragt werden, lassen sie ruhig die ganze Litanei über sich ergehen und antworten kurz und gestehen dann, daß in dem Sündenregister Sünden genannt würden, von denen sie nie etwas gehört hätten. Aber der Ritus bleibt bestehen. Weltliche Gesänge sind ja auch verboten gewesen. Gerss aber berichtet, in den langen Winterabenden seien die jungen Burschen und Mädchen doch zum Spinnen zusammengekommen, man habe jedoch stets als Versammlungsort Häuser gewählt, die von dem des Staryk recht weit entfernt lagen. Das Gebot des Staryk, weltliche Gesänge zu meiden, habe man aber doch übertreten. Freier denkende Jünglinge hätten bald auch weltliche Lieder angestimmt und sich im Gesang und Vortrag geübt und dann gern die vom Staryk verlangte Buße getan. In den frommen Familien aber verwarf man solches, und es blieb da als Poesie nur eine Reihe von Legenden zu erzählen, von denen Gerss folgende aufgezeichnet hat.

1. Die Schöpfung der Welt.

Im Anfange war die ganze Erde nur ein Chaos, zusammengemischt aus allen Elementen, die Oberfläche derselben war aber ganz mit Wasser bedeckt. Nachdem aber Gott den weisen und liebevollen Entschluß gefaßt hatte, das ganze Weltgebäude hervorzubringen und auch die Erde in ihre gegenwärtige Gestalt zu versetzen, da gebot er dem ersten der Erzengel — denn die höheren Geister waren

Digitized by Google

schon dazumal erschaffen gewesen —, demselben, der später mit seinem Anhange von Jehova abfiel, in die Tiefe des Wassers hinabzusteigen und Erde aus demselben heraufzuholen. Der Erzengel gehorchte und tauchte unter, doch währte es drei Tage und drei Nächte, ehe er hervorkommen konnte; denn so tief war dazumal das Wasser. Hierauf trat er vor den Herrn Zebaoth und überreichte ihm demütig eine Handvoll Erde. Im geheimen hatte er aber, da er nicht begreifen konnte, was Gott eigentlich damit beginnen wollte, ein Teilchen derselben sich in den Mund gesteckt, bei sich denkend: Ich will doch sehen, was er damit tun wird, und dann will ich es ihm nachmachen! — Gott der Allmächtige nahm aber die Handvoll Erde, streute sie aus über die Wasser und sprach: „Es werde!" und siehe, da begann die Erde zu wachsen und die jetzige Gestalt anzunehmen. Zugleich wuchs aber auch dasjenige, was der Engel im Munde hatte, so daß dieser vor Schmerz schrie und zu Gott rief: „Herr Zebaoth, hilf mir!" Und Gott verwies ihm seine Heuchelei, gebot ihm aber, das, was er im Munde hatte, auszuspeien. Das geschah, aber, o Wunder! an der Stelle, auf welche das Ausgespiene gefallen war, wuchs sogleich Hopfen und Tabak empor. Diese Gewächse kommen also vom Teufel her, und darum dürfen wir auch weder Branntwein noch Bier trinken und keinen Tabak rauchen. —

Gott der Vater schuf die ganze Welt und alles, was darinnen ist, aus nichts und durch sein bloßes Wort. Zuletzt schuf Gott den Menschen (aus Weizenteig — so sagt der Schulz aus Schönfeld). — Gott schuf aber auch Engel, zehn Erzengel, von denen sieben also heißen: Michael, Gabriel, Raphael, Uriel, Barachail, Selethiel und Egudiel (die Namen der übrigen Erzengel wußten mir die Philipponen nicht anzugeben, auch fand ich nur diese sieben auf ihren Heiligenbildern). Jeder derselben hat ein Heer von Engeln unter seinen Befehlen.

2. Der Kampf der Engel.

Der Herr Zebaoth schuf alle Engel gut. Der erste und mächtigste unter den Erzengeln (der unter den obigen sieben nicht genannt ist) fiel aber von Gott ab, baute sich selbst einen Thron, trotzte dem Allmächtigen und wollte ihm gleich sein. Da sandte Jehova den Erzengel Michael, den größten an Macht und Ansehen nächst dem jetzt abgefallenen, ab, daß er denselben vom Throne herunterstürzen und aus dem Himmel hinauswerfen sollte. Zweimal versuchte Michael, den Empörer zu bezwingen, jedoch vergeblich, denn dieser wehrte sich durch das Ausspeien einer gewaltigen Flamme, also daß der Erzengel unverrichteter Sache zurückkehren mußte. Da gab ihm Gott einen Speer und sandte ihn zum dritten Male aus, wider den Abgefallenen zu streiten, und jetzt erst vermochte der getreue Michael den Bösen von seinem Throne, den er zertrümmerte, herunterzustoßen und ihn mit seinem Anhange aus dem Himmel hinauszuwerfen, worauf derselbe von Gott zur Hölle verbannt und in eine scheußliche Gestalt verwandelt wurde.

Dieser abgefallene und verstoßene Engel ist Satan, Fürst der bösen Engel, auch Antichrist genannt.

Der getreue und tapfere Michael aber nahm die Stelle des Abgefallenen im Himmel ein und ist jetzt der erste unter den Erzengeln, ein Herzog des Himmels, wojewoda nebesnyi.

3. Der Sündenfall.

Nachdem Gott den Menschen erschaffen hatte, war er auch besorgt, ihm einen Wohnplatz zu verschaffen. In einer herrlichen Gegend legte er daher einen Garten an, den er Paradies nannte, und pflanzte darin mit eigener Hand allerlei schöne Bäume mit vortrefflicher Frucht. Zu gleicher Zeit hatte aber auch Satan dem Herrn ein Samenkorn zu entwenden gewußt, und er pflanzte dasselbe in des Gartens Mitte. Im Augenblicke wuchs auch dieses zu einem der schönsten Bäume des Paradieses auf, und seine Frucht war am lieblichsten anzusehen von allen Früchten des Gartens. Aber Gott verbot den ersten Menschen, davon zu essen, indem er sprach: „Von diesem durch den Satan hervorgebrachten Baum dürft ihr die Frucht durchaus nicht essen, denn an dem Tage, an welchem ihr davon essen werdet, sollt ihr sterblich werden, und allerlei Ungemach wird dann über euch kommen!"

Anfangs mieden Adam und Eva diesen Baum und scheuten sich vor dessen Frucht; der Satan ging aber immer hinter ihnen her und flüsterte ihnen fortwährend zu: „Fürchtet euch nicht, sondern eßt nur von dem herrlichen Baume, so werdet ihr gewiß keinen Schaden davon haben." — Als nun einmal Eva ganz allein war, trat der Antichrist abermals zu ihr und wußte so überzeugend zu sprechen, daß sie sich endlich betören ließ und von den verbotenen Früchten abpflückte und aß. Sie teilte auch dem später herbeigekommenen Adam einige derselben mit, und da dieser nicht wußte, daß sie von dem verbotenen Baume waren, so fing er an zu essen. Doch in dem Augenblicke, da er schon etwas abgebissen hatte und eben im Begriff war, es hinunterzuschlucken, fiel ihm ein, daß Eva vielleicht im geheimen Gottes Gebot übertreten und auch ihm verbotenes Obst gegeben haben möchte, und daher fragte er sie: „Wo hast du das Obst her?" und sie antwortete: „Von dem schönen Baume, der in der Mitte des Gartens steht." Da erschrak er sehr, das abgebissene Stück blieb ihm aber im Halse stecken, ja sogar bis an seinen Tod, und zum Gedächtnis dessen haben alle Männer bis auf den heutigen Tag einen Auswuchs an der Kehle, den man Adamsapfel nennt, bei den Weibern ist er aber nicht anzutreffen (Manucha Larivanow, jetzt Schulz in Schönfeld, suchte mich davon zu überzeugen, indem er mir seine Hausgenossen nach der Reihe vorführte und mir ihre Kehle zeigte).

Nun bedauerte Adam seine Unvorsichtigkeit, aber was war jetzt zu tun, denn was geschehen war, ließ sich nicht mehr abändern.

Sowie alle Tiere von Natur eine Bedeckung des Körpers haben, also hatten auch Adam und Eva eine solche von Gott erhalten. Kaum war aber die Sünde geschehen, so fiel auch diese natürliche Kleidung von ihnen ab, und es blieben nur kleine Überbleibsel derselben an ihren Fingern und Zehen. Wir tragen also die Nägel an den Zehen und Fingerspitzen zum ewigen Gedächtnis des Sündenfalles unserer ersten Eltern. — Und sie wurden jetzt gewahr, daß sie nackend waren, und da sie sich vor einander schämten, so flochten sie eiligst große Kletterblätter zusammen, machten sich daraus Schürzen und versteckten sich im Garten.

Aber Gott erschien bald darauf und rief sie hervor. Furchtsam trat Adam heran und sprach: „Herr, ich habe gesündigt, vergib mir." Keck und trotzig war dagegen Eva, die sich damit entschuldigen wollte, daß sie der Teufel verführt hätte, keineswegs dachte sie aber daran, den Herrn Zebaoth um Verzeihung zu bitten. Darum strafte sie auch Gott recht hart dafür, indem er festsetzte, daß von nun an ihr Wille dem Manne unterworfen sein solle, da sie selbständig zu handeln nicht vermöge; auch solle sie ihre Kinder mit Schmerzen zur Welt bringen, damit sie sich dabei jedesmal ihres Fehltrittes erinnern würde. Hierauf wurden beide aus dem Paradiese getrieben.

Digitized by Google

4. Wie die Sünde des Bartscherens in die Welt gekommen sein soll.

P.: „Sag mir doch, warum eure Päpste und Priester ihre Bärte abrasieren lassen?"

A.: „Einst kam ein Engel in der Nacht zum Papste und sprach zu ihm: Willst du den Engeln gleichen, so laß deinen Bart abscheren, weil diese auch unbärtig vor dem Throne Gottes stehen."

P.: „Es ist nicht also. Du lügst; höre A., ich will dir die Wahrheit sagen, denn es stehet geschrieben: So ihr schweigt, so werden die Steine schreien. Einst kam dem Papste die Lust zu einem Weibe an. Deshalb schickte er nach einem Frauenzimmer, damit es zu ihm ins Bett käme. Das ausgelassene Weib aber sprach zu ihm: ‚So du willst, daß ich zu dir ins Bett kommen soll, so mußt du dir die Barthaare abnehmen lassen!' Und er ward ihr gehorsam und ließ sich wirklich den Bart wegrasieren. Nachdem dieses geschehen war, sandte er abermals zu ihr und ließ ihr sagen: ‚Ich habe bereits meinen Bart beschoren, komm nunmehr geschwinde ins Bett zu mir!' Aber das Weib ließ ihm die Antwort geben: ‚Da du deinen Bart beschoren, dich selbst also dadurch geschändet und deine Ehre um meinetwillen (im Text steht ein unverhüllter Ausdruck) verloren hast, so tu ich deinen Willen nicht, so wahr der Herr lebet.' — Da war nun der Papst in großer Sorge und Not und gedachte bei sich selbst, etwas Übles zu tun. Und er gewöhnte einige Tauben, aus seinen Ohren Erbsen zu fressen. Solchergestalt kam es dahin, daß sie, wenn er in seinen Palast ging, ihm nachfolgten, sich alsdann auf seine Schultern setzten und aus seinen Ohren Hirsegrütze herausholten. Darüber ward der Papst sehr froh. Dann verfaßte er einen Brief und sandte ihn in alle Gegenden seines Gebietes, zu allen Bischöfen, Popen und Diskonen, die er sämtlich zu sich berief. Nachdem sie sich alle bei ihm versammelt hatten, führte er sie in die Kirche hinein. Dorthin flogen ihm auch die Tauben nach und pickten, nachdem sie sich auf seine Schultern niedergelassen hatten, Grütze aus seinen Ohren heraus. — Darauf sprach der Papst zu den versammelten Bischöfen, Popen und Diakonen: ‚Friede sei mit euch! Höret mir, meine Brüder und Kinder in dem Herrn, zu! Denn ich verkündige euch, was mir, dem Niedrigen, offenbart worden ist, um eurer Seligkeit willen. Gott hat zwei Engel in der Gestalt von Tauben mit diesem Schreiben zu mir gesandt, welche zu mir sprachen: So du nebst deinen Kindern den Engeln gleichen und einst vor dem Throne Gottes stehen willst, so laß dir samt ihnen den Bart abnehmen, weil auch die Engel bartlos vor dem Throne Gottes stehen. Ich habe, meine Kinder, das, was mir geboten worden war, bereits ausgeführt. Tut ihr nun, meine Kinder, auch also, damit ihr auch einst für würdig erfunden werdet, Engelgeschäfte zu verrichten.' Da sie nun solches gehört hatten, ergriffen sie eilig Rasiermesser und schafften sich sämtlich ihre Bärte ab. Der Papst freute sich aber ungemein darüber, daß er aus aller Verlegenheit gerissen worden war. — So haltet ihr also bis auf diesen Tag an dieser Verführung fest. Ein Weib hat euch in Schande gebracht, und ihr verunstaltet eure Bärte um eines Weibes willen." (Wörtlich steht ein unverhüllter Ausdruck unter Vergleich mit dem Bart des Mannes.)

Anmerkung. Gerss sagt: „Diese Erzählung wurde mir bei meiner zweiten Anwesenheit in den Kolonien vorgelesen. Die dem Vortrage zuhörenden Philipponen freuten sich über das, wie sie sagten, pfiffige Mädchen und lachten über den betrogenen Papst sich herzlich satt." Es ist ein Bruchstück aus dem „namenlosen Buch des Kyrill". Der Kardinal Azimil streitet mit dem Philosophen Pangiotes zu Konstantinopel über die Lehren der Altgläubigen. Gerss ruft aus: „Und widerlegt der Kardinal etwa den Philosophen? Mit nichten! Er spricht vielmehr, nachdem er sich von seinem Gegner über angeblich 72 Punkte seiner Ketzerei in die Enge hatte treiben lassen, also: Wahrlich! Du hast mich überführt, ehrwürdiger Philosoph!" — Nach der Darstellung steht der Kardinal wie der dümmste Schuljunge da. Er disputiert nicht, sondern er fragt nur oder er schweigt auf die Einwürfe seines Opponenten. — Von Unparteilichkeit ist dabei natürlich gar keine Rede. Erdachte Geschichten dienen dazu, um die Gegner in den Augen des Volkes herabzusetzen.

5. Legende des von keiner Hand gemachten Bildes.

Als unser Herr und Heiland auf dem Gange nach Golgatha der Kreuzeslast erlag, da nahte ihm eine edle, fromme und mitleidige Jungfrau und trocknete ihm den Schweiß von seinem Angesicht ab. Nachdem sie nach Hause gekommen war und das Tuch, vermittelst dessen sie dem Herrn die Schweißtropfen abgewischt hatte, entfaltete, erblickte sie auf ihm das Bild des Erlösers, ganz so, wie er am Kreuze litt und starb. Dieses war das von keiner Hand gemachte Bild. Die Jungfrau hieß Veronika.

Anmerkung. Gerss führt an, daß die philipponische Dogmatik abweicht und so berichtet: Im neuen Gesetze haben die Bilder von unserem Herrn und Gott, Jesu Christo, ihren Anfang genommen ... Er hat nicht nur gebeten, in seiner Kirche Bilder aufzustellen, sondern hat auch selbst ein Bild gemacht. Er legte nämlich ein Tuch auf sein Angesicht und es war auf demselben sein Bild abkonterfeit. Dieses wurde hierauf durch den Apostel Ananias an Abgarius, den Fürsten von Edessa, gesandt. Und dieses Konterfei nennen wir das von keiner Hand gemachte Bild.

Totenbarken im alten Ägypten.

Von A. Wiedemann. Bonn.

Das üblichste Beförderungsmittel im alten Ägypten war das Schiff, ein Zustand, der im allgemeinen für den Verkehr der breiten Masse des Volkes im heutigen Niltale kaum eine Änderung erfahren hat. Fahrbare Straßen gab es, außer in der unmittelbaren Nähe der großen Städte, nicht, auf dem flachen Lande wurden die Wege fortdauernd durch Kanäle und Wasserläufe unterbrochen, über welche nur ausnahmsweise Brücken gelegt waren. Die Texte erwähnen verhältnismäßig selten Wagen, und auch dann nur für den König und vornehme Persönlichkeiten, welche bei Prozessionen und kurzen Ausfahrten auf ihre Landgüter bisweilen leichte, zweirädrige Gefährte bestiegen. Zum Transport schwererer Güter über Land bediente man sich der Holzschlitten, da diese in den Sand der Wüste oder in den fetten Boden der Fruchtebene nicht so häufig einsanken, wie es Räder getan haben würden. Sobald es irgend anging, suchte man den Wasserweg zu gewinnen. Menschen, Vieh, Waren brachte man auf Schiffe und konnte bei der geringen Breite des bebauten Landes mit diesen längs des Niles jederzeit in der Nähe des Zieles an das Ufer gelangen. Während der Jahr für Jahr monatelang dauernden Überschwemmung

Digitized by Google

wurden außerdem große Teile des Binnengeländes bis zu der Bergwüste hin auf dem Wasserwege zugänglich. War ein Betreten des Festlandes unvermeidlich, und wollte man dabei die Last nicht umladen, wie dies vor allem bei heiligen und ehrwürdigen Gestaltungen, bei Götterbildern oder eingesargten Leichen der Fall war, dann stellte man diese auf Schiffen auf. Auf dem Lande wurde die Barke samt ihrem Inhalt auf die Schultern von Männern gehoben und getragen, oder, freilich weit seltener, auf vierrädrige Karren gesetzt und derart zu dem nächsten Wasserlaufe oder zu dem Bestimmungsorte befördert.

Das Jenseits dachte man sich nach dem Vorbilde Ägyptens gestaltet. Auch dort war das Schiff das gegebene Mittel, um von einer Stelle zur anderen zu gelangen. Die Gestirngottheiten fuhren in Barken auf dem himmlischen Ozean oder einem den Himmel durchströmenden Flusse dahin. Durch die Mitte der Unterwelt ergoß sich ein Strom, auf dem während der Nacht das Fahrzeug des Sonnengottes seinen Lauf von der Untergangsstelle im Westen zum Aufgangspunkte im Osten nahm. Hier verwertete er stets ein und dasselbe Schiff, umständlicher war seine Tagesfahrt. Nach der verbreitetsten Ansicht standen da zwei Barken zu seiner Verfügung, deren ersteste ihn vom Ostpunkte zum Zenit trug, die zweite von hier nach Westen hinbrachte. Andere Quellen behaupten, der Gott habe es vorgezogen, bei Tage 12 verschiedene Schiffe zu benutzen, nach Ablauf je einer Stunde umzusteigen und bei dieser Gelegenheit einen Teil seiner Schiffsmannschaft zu wechseln.

Infolge der ersterwähnten Auffassung der Tagesfahrt standen in dem Allerheiligsten des Sonnentempels zu Heliopolis nebeu dem heiligen Stein, der die Verkörperung des Gottes selbst bildete, zwei Barken für ihn bereit. Eine Nachahmung dieses Gottessteines ließ im Anfange des 3. Jahrtausends v. Chr. der König Rä-en-user auf der Hochebene von Abusir westwärts von Memphis in riesenhaften Verhältnissen errichten in der Gestalt eines Obelisken, der sich aus einer abgestumpften Pyramide erhebt. Neben ihn stellte man in der Wüste auf einen Unterbau von Ziegeln ein großes Holzschiff, damit es der Gott beim Verlassen seines Heiligtums besteigen könne. Die Betonung des Schiffes ist jedoch nicht etwa auf den Sonnengott beschränkt. In den verschiedensten Tempeln des Niltales ist von den heiligen Barken die Rede, deren sich die dort verehrten Gottheiten zur Reise nach anderen Heiligtümern oder zur Lustfahrt auf dem Nil und den Tempelseen bedienten. In ihren Kajüten brachte man die Verkörperungen der Götter oder ihre heiligen Bilder unter, wenn es galt, sie bei feierlichen Umzügen durch eine Schar Priester in die Straßen der Städte hinaustragen zu lassen. Die langdauernde Berührung zwischen Gottheit und Barke hat in solchen Fällen nicht selten dazu geführt, daß die Götterschiffe allmählich Anteil an der Göttlichkeit selbst erhielten und geradezu als göttliche Wesen verehrt und in Hymnen angerufen wurden.

Nicht anders wie im Reiche der Lebenden und in dem der Götter lagen die Verhältnisse in den Reichen der Toten, welche mit ihnen räumlich vielfach zusammenfielen. So verschiedenartig auch im einzelnen die Vorstellungen waren, die sich im Verlaufe der Jahrtausende im Niltale entwickelten, darin stimmen dieselben überein, daß im jenseitigen Leben Wasser und Schiffahrt eine grundlegende Rolle spielen. Nach der bekanntesten Jenseitslehre zog der Mensch nach seinem Ableben oder nach seiner Bestattung nach Westen, nach der Stelle hin, an der die Sonne zur Ruhe geht. Anfangs führt der Weg durch unwirtliche Wüsten, die der Verewigte, den Wanderstab in der Hand, in stetem Kampfe mit Hunger, Durst und feindlichen Dämonen durchschreitet. Bald aber gelangt er zu Wasserläufen und Seen und muß diese durchqueren, wenn er hoffeu will, in die Gefilde der Seligen zu gelangen. Diese erscheinen dem Delta ähnlich als eine fruchtbare, von zahlreichen Kanälen durchfurchte Ebene. Zur Fahrt nach diesem Lande und zu angenehmem und sicherem Aufenthalte in demselben mußte der Tote über Boote verfügen können. Ein solcher Besitz erschien um so unentbehrlicher, als, wie im irdischen Ägypten, so auch im Jenseits Krokodile in den Fluten auf Opfer lauerten, und man auf die Zauberformeln, welche die Tiere zum Versinken bringen oder zur Untätigkeit verdammen sollten, kein allzu großes Vertrauen setzte.

Abb. 1. **Totenbarken-Modell: Leichtes Ruderboot.**
(Nach Garstang, Burial Customs.)

Naturgemäß war es für den einsamen Toten im Jenseits nicht leicht, sich im gegebenen Augenblicke die nötigen Fahrzeuge zu beschaffen. Es war rätlicher, für einen entsprechenden Besitz bereits im Diesseits Voreorge zu treffen, die Boote also mit in das Grab zu nehmen oder von den Hinterbliebenen dort aufstellen zu lassen. In einzelnen Fällen geschah dies in der Weise, daß man dem Verstorbenen die Schiffe beließ, die bei seiner Bestattung Verwendung gefunden hatten. So entdeckte man vor einigen Jahren bei der Grabstätte des Königs Horus, der um 2500 v. Chr. starb, bei Dahschür die acht großen Boote im Wüstensande, welche bei der Leichenüberführung benutzt worden waren. Diese waren aus Brettern aufgebaut, hölzerne Stifte verhanden die einzelnen Planken, und Schwalbenschwänze hielteu sie in ihrer Stellung. Zu einem derartigen Aufbau der Schiffe aus verhältnismäßig kleinen Brettern, wie ihn bereits Herodot schildert, mußte man sich im Niltale verstehen, da die Holzarmut des Landes die Verwertung großer

Digitized by Google

Balken verbot oder doch erschwerte. Aber auch bei der Beschränkung auf kleine Bretter blieb der Holzverbrauch für ein benutzbares Schiff ein erheblicher, das Boot wurde ein sehr kostspieliger Gegenstand.

Der König konnte sich einen solchen Luxus für das Jenseits gestatten, der Untertan war nur selten dazu imstande. Er mußte suchen, sich auf dem gleichen Wege zu helfen, den er bei anderen Mitgaben für das Jenseits, bei Dienern, Speisen, Geräten einzuschlagen gewohnt war. Bei diesen legte man verhältnismäßig kleine Darstellungen der erwünschten Dinge in das Grab und überließ es dem Toten, durch magische Formeln diese Bildwerke zu tatsächlichen Gegenständen umzugestalten. Eine derartige Verwandlung vermochte nach ägyptischer Anschauung der zaubererfahrene Mensch bereits auf unserer Erde zu veranlassen. Als der Prinz Neneferkaptah in der Sage von Setna eine Barke brauchte, ließ er sich reines Wachs bringen und formte aus diesem ein Schiff, welches von seinen Ruderern und Matrosen erfüllt war. Über dem Bildwerke las er eine Zauberformel,

Unter den im Bilde dargebrachten Stücken spielen infolge ihrer eben dargelegten Unentbehrlichkeit die Schiffe eine umfassende Rolle. Ihre Opferung erfolgte bald in plastischen Modellen, bald, und zwar in späterer Zeit fast ausschließlich, im Relief oder gemalten Bilde. Bereits die älteste bisher bekannt gewordene geschichtliche Zeit Ägyptens, die vor das Jahr 3000 v. Chr. zu setzende Nagada-Periode, kennt beide Weihungsarten nebeneinander. An den in geringer Zahl erhaltenen bemalten Grabwänden finden sich Schiffe; auf den Töpfen, deren Außenwandungen damals vielfach die Bilder der Beigaben aufzunehmen hatten, sind sie ungemein häufig. Daneben treten Nachbildungen von Fahrzeugen, in plastischer Weise in Ton ausgeführt, auf. In dem dann folgenden Alten und Mittleren Reiche, also bis gegen das Jahr 2000 v. Chr., wurde die Beigabe von Holzmodellen wohlbemannter Schiffe üblich. An mehreren Stellen des Niltales haben sie sich in vollständigen Exemplaren vorgefunden, häufiger freilich sind sie dem im Altertume wie in der Neuzeit hier eifrig blühenden Grab-

Abb. 2. **Totenbarken-Modell: Segelschiff mit Kajüte.**
(Nach Garstang, Burial Customs.)

und sofort stand ein wirkliches Schiff zu seiner Verfügung. Ebenso befähigte ein anderer Zauberer in einer um 1700 v. Chr. aufgezeichneten Erzählung ein sieben Zoll langes Wachskrokodil, sich in ein sieben Ellen langes wirkliches Krokodil zu verwandeln, und ließ durch dieses seinen Feind verschlingen. Bei dem auferstandenen Toten hatte der Durchgang durch den Tod die magische Kraft erheblich gestärkt. Um so zuversichtlicher glaubte man überzeugt sein zu können, er werde die Dienerstatuen im Grabe zu wirklichen Dienern, die kleinen Steinstiere oder Steingänse in wirkliche Tiere, die Modellkronen in tatsächliche Kronen umgestalten können. Was von den plastischen Werken erwartet wurde, das galt auch von den Reliefs und Malereien an den Grabwänden. Auch sie wurden durch die Zauberworte in ihre Urbilder verwandelt und standen dem Herrn der Gruft zu Diensten.

Um diesen praktischen Zweck zu erreichen, war es notwendig, daß derartige Beigaben in der altgewohnten und wohlerprobten irdischen Formung zum Dasein erwachten. Bilder und Modelle mußten möglichst genaue Wiedergaben der tatsächlichen Gegenstände sein, und kann man daher im allgemeinen diese Abbilder unmittelbar dazu verwerten, um aus ihnen Rückschlüsse auf die Gestalt ihrer irdischen Vorbilder zu ziehen.

ranbe zum Opfer gefallen, und verraten nur noch zerbrochene Schiffsteile oder vereinzelte Matrosen ihr einstiges Vorhandensein. Selbst Könige mußten sich mitunter mit derartigen Modellen begnügen. Vor etwa anderthalb Jahren fand man in einer Nische beim Eingange in das Grab eines Königs des Mittleren Reiches zu Dêr-el-bahari in Theben zahlreiche hölzerne Matrosenfiguren. Grabräuber hatten sie bei der Plünderung der Gruft an dieser Stelle aufgebäuft und dann mitzunehmen vergessen. Vollständige Boote waren bis vor wenigen Jahren selten, sie genügten nicht, um sich von den Gesamtvorstellungen einer bestimmten Periode über diese Beigabenart ein abgerundetes Bild zu entwerfen. Jetzt ist dies für die Zeit kurz vor dem Beginn der zwölften Königsdynastie und während deren erster Hälfte (um 2500 v. Chr.) möglich. Man verdankt dies den systematischen Ausgrabungen, welche der englische Ägyptologe John Garstang auf Kosten einer privaten Vereinigung von Museumsvorständen und Altertumsfreunden in den Wintern 1902/03 und 1903/04 bei dem beutigen Beni-Hassan in Mittelägypten unternahm [1]).

[1]) John Garstang, The Burial Customs of Ancient Egypt, as illustrated by Tombs of the Middle Kingdom, being a Report of Excavations made in the Necropolis of Beni Hassan during 1902-3-4. 4°. XV und 250 Seiten,

Digitized by Google

Auf halber Berghöhe liegen hier am Ostrande des Niltales eine Reihe von Ganfürstengräbern aus der zwölften Dynastie. Reichhaltige und nicht allzu zerstörte Reliefs schmücken ihre Wände und gewähren Einblicke in das Leben und Treiben der damaligen Zeit, in Ackerbau und Viehzucht, Fischfang und Wüstenjagd, Handwerk und Handel, die Künste des Friedens und des Krieges. Ihr allgemeines Interesse ist groß genug, um ein Anlegen der Touristendampfer an dieser Stelle zu veranlassen, und so ist die Kenntnis der genannten Anlagen weit über die fachmännischen Kreise hinaus verbreitet worden. Mehrfach waren ihre Texte veröffentlicht und behandelt worden, so daß ihre erneute Untersuchung wenig wichtigere Ergebnisse erhoffen ließ; mehr versprach die Durchforschung einer großen Totenstadt, welche sich am Fuße der Berglehne, welche die Fürstengräber enthält, ausbreitete. Hier setzte Garstang den Spaten ein und erschloß nach und nach nicht weniger als 888 Gräber. Unberührt waren dieselben leider nicht auf unsere Zeit gekommen. Bereits während der Friedhof benutzt wurde, waren Grabräuber am Werke gewesen und hatten weggeschleppt, was sich mühelos anderweitig verwerten ließ. Und was sie übersahen, das haben spätere Zeiten nachgeholt. So war Edelmetall hier nicht zu erwarten. Ebenso wenig konnte man auf umfangreichere Kunstwerke rechnen. Die ganze Anlage der Grüfte wies auf Insassen aus dem Mittelstande hin und kunstvollere Beigaben sind in der Regel den Angehörigen reicher und vornehmer Kreise vorbehalten geblieben. Was zu tage trat, das war das Mobiliar, welches einst der einfache Bürger in das Jenseits mitzunehmen gedachte, was ihm also hier auf Erden als das Notwendigste erschienen war.

Die Gräberstadt ließ sich genau und einheitlich datieren. In derselben Zeit, in welcher die Fürstengräber in den lebendigen Fels eingearbeitet wurden, hatten die Hausbeamten der in der Höhe bestatteten Herren zu ihren Füßen sich ihre letzte Ruhestätte bereitet, um bei dem Erwachen zu neuem Leben mit ihrem irdischen Schirmherrn vereint den Gefahren des Jenseits zu trotzen. Denn das war die ühliche Lehre im Niltale, daß die Auferstehung im allgemeinen keine Veränderung der sozialen Stellung des Menschen im Gefolge haben werde. Der irdische König blieb im Jenseits König, der Beamte Beamter, der Handwerker Handwerker. Unter solchen Umständen empfahl es sich für den Diener und Angestellten, nahe bei seinem Herrn zu ruhen, um bei seinem Anrufe nicht zu fehlen, wenn es galt, im Totenreiche weiter der gewohnten Arbeitspflicht zu genügen. Er mußte für das Mahl des Herrn sorgen, für seine Bequemlichkeit und seinen Genuß alles Nötige herbeischaffen, an seiner Statt frohnden, so oft der Herr der Unterwelt seine Untertanen zur Feldarbeit oder zum Kampfe gegen böse Geister zusammenrief. Zu diesem Behufe nahm er das erforderliche Gerät mit in das Grab, von Tontöpfen und Körben, Waffen und Ackergerät, Musikinstrumenten und Puppen, Schreibzeug und Spinngerät an bis zu den Modellen von Schiffen und Speichern für Getreidevorräte.

Mit großer Sorgfalt hat Garstang die von ihm eröffneten Gräber untersucht, die Beigaben zusammengestellt und erörtert. Die Ergebnisse seiner Forschung hat er in einer schön ausgestatteten Publikation dargelegt und deren Text durch zahlreiche anschaulich ausgefallene, in Autotypie auf Grund von Photographien wiedergegebene Illustrationen erläutert. Das Material, welches dadurch für das bürgerliche ägyptische Gerät zugänglich wird, ist von großer Bedeutung für die Kulturgeschichte. Die erklärenden Ausführungen sind übersichtlich und lehrreich, das Buch eine willkommene Bereicherung der wissenschaftlichen Literatur über Ägypten. Auf die in großer Reichhaltigkeit in ihm verzeichneten Modelle von Schiffen sei an dieser Stelle noch kurz eingegangen.

Einige der Boote sind völlig als Totenbarken ausgearbeitet. Auf dem Hinterdeck ist ein von Säulen getragener Baldachin errichtet, unter dem man den mumiengestaltigen Sarg aufgestellt hat. Nach viel verbreitetem Glauben im Niltale erschien es als nutzbringend für den Verewigten, wenn er so bald wie möglich dem Gotte Osiris, dem Herrscher des Totenreiches, in Abydos, wo der Gott selbst seine letzte Ruhestätte gefunden hatte, einen Besuch abstattete. Gelegentlich geschah dies, um dann neben dem Grabe des Gottes bestattet zu werden. Weit häufiger senkte man die Leiche aber lieber nach der Rückkehr in ihrer Heimat in die Erde und suchte ihr nur in Abydos eine Art Absteigequartier zu verschaffen, in dem sie sich von Zeit zu Zeit bei dem toten Gotte einfinden und standesgemäß auftreten konnte. Vornehme Leute, vor allem Könige, errichteten sich zu diesem Zwecke bei dem Osirisgrabe Scheingräber. Andere, und dieser Brauch herrschte vor allem im Mittleren Reiche, weihten wenigstens Scheinbilder von Gräbern in der Gestalt von Stelen, um auf diesem Wege einen Besitztitel an der heiligen Stätte zu gewinnen.

Nur selten nahmen sich die Hinterbliebenen die Mühe, tatsächlich mit der Mumie nach Abydos hin und zurück zu fahren. Gebräuchlicher und weniger kostspielig war es, die Fahrt nur an den Grabwänden abzubilden oder ein Modell der für die Fahrt wohl zubereiteten Totenbarke in die Gruft zu stellen. Der Tote vermochte sie dann selbst in das Dasein zu rufen und seine Reise zu unternehmen. Außerdem aber blieb dann das Schiff auch für später zu seiner Verfügung, falls er es für richtig hielt, den Besuch bei dem Gotte zu wiederholen. Damit er bei dieser Wallfahrt nicht mit leeren Händen erschien, gab man ihm allerhand Wegzehrung in Gestalt von Abbildern von Tontöpfen, Opfergaben und ähnlichem in sein Boot.

Andere Schiffsmodelle dienten nicht nur zu einer bestimmten Reise; sie sollten für jegliche Fahrt benutzbar sein und erhielten daher die Gestaltungen, welche für die Barken der Lebenden im Niltale die gebräuchlichsten waren. Vor allem finden sich da Modelle leichter Barken, welche in ihrer Grundform auf die aus Papyrusstengeln zusammengebundenen ältesten ägyptischen Fahrzeuge zurückgehen. Sie zeigen daher aufgemalt die Querbänder, mit denen man die Stengel einst befestigt hatte. Diese Verzierungsweise wurde später auf die aus Brettern zusammengefügten Schiffe übertragen, obwohl die Bänder da nur wenig Nutzen haben konnten; ihre Anbringung verfolgt dann wesentlich ornamentale Zwecke. In dem breit ausladenden Mittelteil des Schiffes sitzen oder hocken die Ruderer zu zwei und zwei mit dem Rücken gegen die Fahrrichtung. Ihnen gegenüber, auf etwas erhöhtem Platze, so daß er über die Köpfe der Ruderer hinweg das Fahrwasser verfolgen kann, sitzt der Steuermann. Das Steuer wird regelmäßig durch ein oder mehrere am Hinterteile des Schiffes angebrachte große Ruder gehildet, welche man, ähnlich wie noch jetzt die Floßsteuer, dazu benutzte, um durch ihr Hin- und Herbewegen den Fahrzeugen die Richtung zu geben. Diese Steuerungsart hatte den Vorteil, daß sie auch bei einem stromabwärts treibenden Schiffe ihre Wirkung ausübte, während einem feststehenden Stener ein sich mit gleicher Geschwindigkeit wie die Strömung fortbewegendes Fahrzeug nicht gehorcht haben würde. Bei der hier abgebildeten Barke (Abh. 1) sind zwei Steuerruder nebeneinander vorhanden, dieselben sind

mit 16 Tafeln u. 231 Illustrationen im Text. London, Archibald Constable and Co., 1907.

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

an senkrechten Stangen befestigt und mit herabhängenden Hölzern versehen, durch deren Hin- und Herschieben die Steuerung in Tätigkeit gesetzt wurde.

Eine Reihe weiterer Schiffe bietet mehr Bequemlichkeit für ihre Insassen dar. An dem Hinterteile war, ähnlich wie bei den Leichenschiffen, eine Kajüte angebracht (Abb. 2). Durch Decken und Felle konnte diese zum Schutze gegen die Sonne verhängt werden, doch ließ man sie vorn meist offen, um dem kühlen Luftzuge, den die Schiffsbewegung mit sich brachte, freien Einlaß zu gewähren. Hinter der Kajüte hockt der Steuermann auf erhöhtem Platze, um über ihr Dach hinwegsehen zu können. Vor ihr beschäftigt sich die Mannschaft mit Rudern oder mit dem Aufziehen und Stellen eines großen viereckigen Segels. Ganz vorn an der Schiffsspitze steht meist ein Mann mit einer langen Stange in der Hand. Wie noch heutzutage der Schiffsführer auf dem Nil vom Bug aus mit einer Stange die Tiefe des Fahrwassers untersucht, welches sich infolge der wechselnden Lage der Sandbänke fortdauernd verschiebt, so geschah dies bereits im Altertume. — Auf anderen Fahrzeugen erblickt man neben den Matrosen Bewaffnete, welche den Schiffsinsassen gegen feindliche Angriffe, die in den unruhigen Zeiten des Mittleren Reiches keine Seltenheit gewesen sein werden, Schutz gewähren sollten. Wieder andere sind als Lastschiffe oder als Boote für die Begleitung eines Herrenschiffes gedacht. Ihre Gestaltungen im einzelnen zu schildern, würde hier zu weit führen. Es muß dafür auf die Publikation Garstangs und das in ihr veröffentlichte reichhaltige Material selbst verwiesen werden

Die Kara.

Von Otto von Buchwald. Guayaquil.

Der Inka Huayna Kapak eroberte gegen Ende des 15. Jahrhunderts das Reich der Shiri und ihre Hauptstadt Quito. Damit tritt das heutige Ecuador in die beglaubigte Geschichte ein.

Die Überlieferungen aus der Zeit der Shiri scheinen ziemlich unsicher zu sein. Es wird erzählt, daß ein Volk, die Kara genannt, von der Küste kam, Quito eroberte, und daß ihre Könige den Titel „Shiri“ führten.

Mit dem 11. Herrscher starb der Mannesstamm aus, nachdem dieser König seine Tochter Toa mit dem Fürsten Duchicela von Puruha verheiratet und beide Länder dadurch vereinigt hatte.

Diese kurze Nachricht und einige Namen sind das Einzige, was von den Shiri als glaubwürdig angesehen werden darf. Nun fragt es sich: Wer waren die Kara? Woher kamen sie und existieren sie noch jetzt? Sind sie in anderen Völkern aufgegangen oder vernichtet?

Wenn wir die Kordillere der Anden übersehen, finden wir überall Indianer, die die Kichuasprache sprechen. Einige Geschichtschreiber behaupten, daß die Inka, als sie nach Quito kamen, dort ihre eigene Sprache (Kichua) vorfanden.

Wenn wir aber diese Nachricht genauer betrachten, finden wir, daß sie wenig Glauben verdient.

Vor allem wissen wir, daß die Inka nach ihrer Sitte das Reich der Shiri mit Kolonisten aus Tahuantinsuyu besetzten. Zambiza, Latacunga, Ambato Guaranda usw. sind Kolonien. Wo aber die kurze Herrschaft der Inka nicht ausreichte, wurde die Sprache von den Missionaren weiter verbreitet, denn die Indianer lernten Kichua leichter als Spanisch.

So glauben auch Dr. Wolf und der Geschichtschreiber von Ecuador Dr. Gonzales Suarez, Erzbischof von Quito.

Die alten historischen und geographischen Namen gehören nämlich nicht der Kichuasprache an und sind nur teilweise durch die Kolonien verdrängt. Es muß also unter den erhaltenen Namen gesucht werden, um zu sehen, wer die Kara und wer die Shiri waren.

Nun finden wir aber in dem heutigen Ecuador am westlichen Abhange der Anden noch zwei Indianerstämme, die ihre Sprache erhalten haben, die Colorados und die Cayapa. Beide sprechen Dialekte derselben Sprache.

Außerdem hat es noch bis vor wenigen Jahren eine andere Sprache gegeben, deren Überbleibsel von Dr. Wolf gesammelt und von Prof. E. Seler veröffentlicht sind. Dies ist die Sprache der Esmeraldas oder Atacames (vgl. Ed. Seler: Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Altertumskunde, Berlin 1902). Diese Sprache ist durchaus verschieden von den Sprachen der Cayapa und Colorados.

Ich nahm nun mein, wenn auch noch recht unvollkommenes Vokabular der Colorados zur Hand und untersuchte die geographischen Namen. (Die Colorados, d. h. die roten, nennen sich selbst Saxchila [1]), d. h. die Menschen, die Leute.) Zu meiner Überraschung fand ich Coloradoworte von der südlichen Meeresküste an bis über Quito hinaus; also bis zum Lande der Karanki, der letzten Zuflucht der Karan-Shiri.

Tumbez-tumbi = Lebensmittel, Payana = zweite Insel, Jambeli = Fischinsel; Puerto Pilo bei Machala = pi-lu, Wasserloch, Pagua-Manta blanca = Stechfliege, Rio Gala-Calabi = Silberfluß.

Von dem peruanischen Hafen Tumbez aus scheint eine Verbindung nach Osten zu weisen. Vereinzelte Namen, wie Payango, Chinchipe Puyaya, leiten zum Marañon hin und deuten auf Umgehung des bergigen, wohlverteidigten Landes der Cañari.

Leider fehlt mir noch das Vokabular des einst mächtigen Küstenvolkes, der Mochica oder Chimu, um die südliche Grenze zu erkunden. Es ist aber immerhin ein Durchbruch der Cayapa-Colorados zwischen den Reichen der Cañari (Provinz Azuay und Cañar) und dem Lande der Chimu möglich.

Der Name Guanasang in Colorado = gua-asan, großes Blut, gegenüber Ayapampa in Kichua, Totenfeld, neben alten Festungen, läßt auf Grenzkriege schließen.

Wenn wir aber den Lauf des Flusses Guayas aufwärts verfolgen, so kommen wir in das jetzige Gebiet der Colorados (von Quevedo bis San Miguel y Santo Domingo de Colorados) mit dem Leitwort pe-pi-bi-vi = Wasser oder Fluß: Calabi = Silberfluß, Manabi = Rehfluß.

Es ist hier nicht möglich, auf alle Einzelheiten einzugehen, doch ist es vielleicht interessant, den Namen Quito zu erörtern.

In dem von Dr. Wolf an Prof. Dr. Seler geschickten Vokabular der Esmeraldasprache finde ich das Wort Kotele (quetsele) für Schlucht. Das würde ausgezeichnet für die schlechte und zerklüftete Lage von Quito am Abhange des Pichincha passen, wenn man nur wüßte, ob die Einwohner vor der Eroberung der Kara eine dem Esmeralda ähnliche Sprache gesprochen hatten.

Quidó in Colorado bedeutet Haut, Rinde oder etwas zum Zudecken. Yo quidó oder Kidó ist der Himmel.

[1]) Sprich Sachtschila.

Digitized by Google

Nun entspricht aber merkwürdigerweise Kidó der Colorados im Kichua der Inka das Wort „Kara“ für Haut oder Rinde.

Auch in der Coloradosprache existiert das Wort Kara und bedeutet Spinne. Das gibt also keinen Sinn.

Wenn wir aber das Wort Kara verfolgen, so finden wir in der Sprache der Esmeraldas: Kara = rote Farbe oder Blut. Karua oder Karhua bedeutet im nördlichen Dialekt der Kichua die gelbe Farbe.

Das Volk der Saxchila wird aber noch jetzt „Los Colorados“, d. h. die Roten, genannt. Ein Indianer dieses Stammes, den ich bei Quevedo kenne und der Aguabili heißt, sagte, daß er sich bei der Arbeit im Walde rot mit Bixa Orellana (achoète) bemale, um sich gegen die Mücken (jejen) zu schützen. Wie v. d. Steinen richtig bemerkt, liegt also ersterhand kein Schmuck vor. Dasselbe fand ich bei den Campas in Südperu, doch kannten diese die Zeichnung mit roten Linien, denn sie malten mich an und behaupteten, ich gliche dem Häuptling der Pucapakuri.

Nach dem Erwähnten scheint es begreiflich, daß die Colorados und Kara dasselbe sind. Aber noch eins muß erwähnt werden, um die Sache richtig zu stellen.

Wir haben zwei verwandte Stämme, die Cayapa und die Colorados; erstere wohnen im Norden und weiter nach Süden letztere. Beide sind nahe verwandt, wie die Sprache bezeugt. Wäre es nun nicht möglich, daß die Cayapa den historischen Kara entsprachen und die Colorados den mit jenen verbündeten Puruha?

Nach der Überlieferung verheiratete der letzte Shiri seine Tochter Toa mit dem Fürsten Duchicela von Puruha. Warum? Wahrscheinlich weil sie stammverwandt waren.

Sehen wir uns die Namen Toa und Duchicela an, so finden wir Toa in mehreren Bergnamen, wie Quilatoa, also vielleicht die „Erhabene“. Duchicela erkläre ich aus dem Colorado: Duke + Kela = Viel + Panther, Tiger, gerade wie im Kichua „Pumasonko“ wörtlich „Löwenherz“.

Die Namen der Shiri bei der Verstümmelung und Vervollständigung meines Vokabular sind nicht leicht zu erklären. Was ich bisher gefunden habe, möge immerhin gesagt werden.

Atahuallpa soll eigentlich Atalipa geheißen haben. Atahuallpa ist ein Spitzname, der ihm in Cuzco gegeben wurde, weil er kein „Vollblutsohn der Sonne“, des „Tayta Inti“, war und, wie mir dort erzählt wurde, außer seinem Bruder Inascar noch 50 Personen der Inkafamilie (Legitimisten) habe ermorden lassen. Der Spitzname wurde ihm speziell noch gegeben, weil er sich den Spaniern ohne Kampf ergeben hatte. Das Huhn, huallpa oder atalpa, gilt bei den Indianern als Sinnbild der Feigheit.

Paccha = seine Mutter, die Quito Koya, gibt in Kichua keinen Sinn, denn Paccha bedeutet Erde.

Wenn wir aber die im nördlichen Kichua häufige Aussprache t oder th für ch einsetzen, so erhalten wir für Paccha: Paxta, was in Cayapa und Colorado soviel wie Sonne bedeutet. Das ist als Name einer Prinzessin sehr denkbar, denn in Cuzco kommt Kusi Koyllar = froher Stern als Name vor (vgl. meinen Aufsatz: „Inka Ollantaytambo“ im „Ausland“).

Noch einen Namen möchte ich erwähnen, wenngleich es etwas gewagt erscheint.

Epiclachima war der Bruder des Shiri, der gegen die Inka kämpfte. Führen wir für diesen Namen die ähnlichen Worte der Colorado ein, so haben wir: Aipi + la + chi + má, gleichbedeutend mit „Milch meiner Mutter“, was wohl auf den Bruder des Shiri passen könnte.

Zum Schluß möchte ich noch den Namen des bedeutendsten Vulkans von Ecuador nennen, des Cotopaxi, der in dem Lande der Puruha liegt. In der Coloradosprache heißt der Donner Kuntapax.

Wir finden diese Coloradonamen quer durch Ecuador, von Jambili, der „Fischinsel“ am Ausflusse des Guayas, bis über Quito hinaus in einem breiten Streifen und vereinzelt in der Provinz Manabi, also augenscheinlich in dem früheren Besitz oder Wanderwege der Cayapa-Colorado-Stämme. An der Küste des Südens von der Insel Puná nach Norden aber treffen wir Namen mit fremdartiger Form, wie Balao, Engabao, Chanduy usw., ebenso wie der Name Daule an den gleichlautenden Ort in Esmeraldas erinnert.

Es scheint also besonders im Norden des Guayas ein Rest älterer Bevölkerung zurückgeblieben zu sein, die sich hauptsächlich in Esmeraldas konzentriert hat.

Dazu kommt noch die Überlieferung von der Eroberung der Küste durch die Chimu von Ilhanchaco, von denen die Funde auf der Isla de la Plata herrühren mögen. Für die beiden eben genannten Fälle fehlt mir bis jetzt alles Material, um die Sache näher zu untersuchen. Wenn ich aber die Angaben von Cieza de Leon recht verstehe, so müssen die erobernden Kara durch neue Eindringlinge von der Küste verdrängt sein, gerade wie die Besetzung des Hochlandes durch die Inka sie von der Kordillere in die waldigen Täler trieb.

Bis jetzt kann ich es noch nicht mit Bestimmtheit sagen, aber mir scheint, als wenn die Kara mit ihren Kupferäxten über die neolithische Bevölkerung siegten. Die Metallwaffen werden besonders in den Grabhügeln mit den großen irdenen Urnen getroffen, die wahrscheinlich dem Volke den Namen Huancahuilca gegeben haben (Kichua huanca + huillca = Topf + heilig), die in der Gegend des heutigen Guayaquil lebten.

Die Inka scheinen, abgesehen von zwei Strafexpeditionen, wenig Einfluß auf die Küste gehabt zu haben, denn nur auf einem Wege vom Gebirge finden sich vier Kichuanamen. Da, wo jetzt die Fähre von Guayaqnil nach der Eisenbahn hinübergeht, soll der Pnnkt „Paso de Guaynacaba“, d. h. Übergang von Huayna Kapak, geheißen haben und so vielleicht an den Zug dieses Inka nach der Provinz Manahí erinnern.

Wahrscheinlich haben die Krieger der Inka das Klima nicht aushalten können und ist daraus der geringe Einfluß ihrer Herrschaft an der Küste zu erklären. Noch jetzt sagt der Serrano: La costa mata.

Während der Einfluß der Inka bis zum Süden von Columbien reicht, sahen wir Spuren der Kara im Hafen von Bahia de Caraques und die Caranqués im Norden von Quito. Vielleicht ist auch die Bevölkerung der Quijo, jetzt Papallacta am Ostabhange der Anden, auf Kara zurückzuführen, denn Kixú ist in Cayapa „die Nase“. Der Name bezeichnet also Leute mit dem Nasenring, gerade wie im Norden die Quillacinga (Kichua: Killa + senka = Mond + Nase); heißt doch im Colorado der Nasenring sokpac = soke + pai oder Schwester des Mondes.

Da nun mit Ausnahme des Gebietes der Cañari (Azuay y Cañar), einiger Küstenteile um Esmeraldas, die frühere Herrschaft der Kayapa und Colorados nachgewiesen scheint und sich in der Nähe des alten Quito und Puruba erhalten hat, so scheinen diese Stämme mit den Kara, den Eroberern von Quito, identisch zu sein.

Dazu kommen in Columbien noch die Stämme der Cuayqner, Mogueix und Totoró, die den Cayapa-Colorados sehr verwandte Sprachen sprechen. Von letzter Sprache habe ich neulich noch einige wenige Worte aufgeschrieben, die mir ein Columbianer aus jener Gegend mitteilte.

Digitized by Google

Nun habe ich über die Herkunft aller dieser Stämme nachgedacht und meine, daß Prof. Seler recht hat, wenn er an eine Wanderung von Süden glaubt. Darin bestärkt mich der Umstand, daß die Colorados kein Wort für Gold haben. Sie nennen es laske-gala = gelbes Silber, was sehr auffällig ist, da in ihren jetzigen Wohnsitzen wohl etwas Gold, aber kein Silber gefunden wird. Der Zug der Namen scheint in dünner Linie nach Süden zu führen, vielleicht in das Hochland von Alto Peru, jetzt Bolivien, wo das Silber häufiger ist als das Gold. Vielleicht hängt damit auch zusammen, daß nach Dr. Wolf die Cayapa nur Silberschmuck kennen. Naturvölker sind außerordentlich konservativ.

Bei meinen sprachlichen Vergleichungen habe ich im Colorado bereits eine lange Reihe von Worten gefunden, die mit Kichua bzw. Aimará verwandt sind, ohne auf Entlehnung zu denken. Das merkwürdigste sind entschieden die wenigen Zahlen der Colorados. Sie reichen nur bis fünf, eine Hand, und entlehnen den Rest dann direkt aus dem Kichua.

Aber das Eigentümliche ist, daß 1 bis 3 rein Aimará ist:

Kichua	Aimará	Colorado	Cayapa
huc oder shuc	main	man	main
ishcay	paya oder pa	palnga	pallo
kimsa	kimsa	paijman	pema
		oder 2 + 1	

Selbst in der ganz andersartig klingenden Sprache der Esmeraldas finde ich eine Reihe von Worten, deren Ursprung nach Süden leitet. Das Eigentümlichste ist die Bildung des Wortes für Wasser Uve, für Regen Una.

Nun heißt in dem Kichua von Cuzco das Wasser Unn, aber nur bis zum Flusse Apurimac, denn weiter nördlich bis nach Quito heißt in Kichua das Wasser Yáku.

Bei den Worten für Farben finde ich:

	Kichua	Esmeralda
weiß:	yurac	nla
gelb:	carua	carhua
rot:	kara	

Dabei muß bemerkt werden, daß die Esmeraldas wohl nie in ihren Wohnsitzen Nachbarn hatten, die Kichua sprachen.

Außer oben erwähnten Anklängen an Kichua finde ich andere der Chimusprache ähnliche Worte und erwarte mit Sehnsucht das Vokabular dieser Sprache.

Und um noch von anderen Ähnlichkeiten zu sprechen, möchte ich auf die gleichen Namen aufmerksam machen, die sich weit hin auf dieser Seite der Kordillere wiederholen: Da ist im Süden die Wüste von Atacama und in Esmeraldas Atacames. In der Provinz Torapacá fand ich ein Dorf Moche, bei Trujillo ein anderes Moche und in Ecuador Mocha und das vielleicht gleiche Pimocha.

Wenn wir der Kordillere und dem Siegeszug der Inka folgen, so sind die Ähnlichkeiten unmittelbare Folgen der Eroberung des „Islam von Südamerika", wie Dr. Wolf sagt. Wo wir aber außerhalb der unmittelbaren Einflußsphäre der Inka solche Ähnlichkeiten finden, da müssen sie auf Urverwandtschaft beruhen.

Es handelt sich also um wirkliche Völkerwanderungen von einem Zentrum aus. Die erste Welle mag durch die Atacames, dann die nächsten durch die Stämme der Totoró, Mogneix, Cuayquer, Cayapa und Colorados oder Saxchila begrenzt werden. Die letzte fand ihren Abschluß in dem Siege der Inka über die Shiri von Quito.

Die alten Herren der Stadt der Pichincha mußten sich nun als Besiegte in die Wälder flüchten, wo sie bisher abgeschlossen ihre Volksart erhalten haben. Aber schon fangen die Colorados an, sich mit den Colaló oder Serranoe zu vermischen, und in wenigen Jahren werden ihre Wälder in Kakaopflanzungen verwandelt sein. Saxchila ma hiná!

Der Eid im Volksglauben.

Von Dr. Albert Hellwig. Berlin-Waidmannslust.

Eine für Völkerpsychologen und folkloristisch gebildete Rechtshistoriker besonders lohnende Aufgabe ist es, den verschiedenen Überbleibseln nachzugehen, die sich im modernen Volksglauben erhalten haben als Reste einer früher auch bei uns allgemein verbreiteten und heute noch bei vielen Naturvölkern vorkommenden Rechtsanffassung.

Hierher gehört die Auffassung von Eid und Meineid im Volksglauben; ist doch der Eid ein in unseren modernen Prozeß eigentlich gar nicht mehr hineinpassendes Überbleibsel einer längst vergangenen Periode mystischer Rechtsfindung. Da kann es freilich nicht wundernehmen, daß auch im modernsten Volksglauben sich noch Jahrtausende alte Anschauungen über Meineid und Eid nachweisen lassen [1]).

Die meisten hierher gehörigen Tatsachen werden allerdings nur dem Spezialforscher bekannt, mitunter aber erwähnen doch auch die Zeitungen den einen oder anderen Fall, insbesondere wenn er vor Gericht zur Sprache kam. So wurde kürzlich auch aus Kassel berichtet von einer Mutter, an deren fünfjährigem Kinde ein Sittlichkeitsverbrechen verübt worden war, das nunmehr seine gerichtliche Sühne finden sollte. Die Frau hatte ihre Aussagen gemacht, weigerte sich aber, den Eid zu leisten, und gab schließlich als Grund dafür an, daß sie Mutterfreuden entgegensehe. Da sie bei ihrer Weigerung beharrte, mußte sie in eine Ordnungsstrafe von 3 ℳ genommen werden.

Der Volksglaube, daß in gewegneten Umständen befindliche Frauen nicht schwören dürfen, ist in Deutschland und anderwärts noch weit verbreitet. Strackerjan [2]) erwähnt ihn aus Oldenburg mit der Begründung, daß sonst das erwartete Kind „viel auf dem Gerichte liegen" müsse, und bei den Deutschen in Oberösterreich, in Salzburg und den Grenzgebieten soll sich eine schwangere Frau hüten, zu Gericht zu gehen oder gar zu schwören, „sonst hat das zu erwartende Kind viel gerichtliche Händel im Leben" [3]). In den Abruzzen begründet man den Glauben damit, daß das Kind sonst nicht glücklich

[1]) Vgl. meine Aufsätze im „Gerichtssaal", Bd. 66 und 68, über mystische Zeremonien beim Meineid, mein Buch „Verbrechen und Aberglaube" (Leipzig 1908), § 14, meine Skizzen über „Mystische Meineidszeremonien", über „Eid und Aberglaube, zwei praktische Fälle" und über „Bestrafung des Meineides durch Gott" im „Arch. f. Kriminalanthropologie und Kriminalistik", Bd. 30 u. 31.

[2]) Strackerjan, „Aberglaube und Sagen aus dem Herzogtum Oldenburg" Bd. I, S. 47.

[3]) Pachinger, „Die Schwangere und das Neugeborene in Glauben und Brauch der Völker" in Bd. III (S. 39) der vortrefflichen von Dr. Friedrich S. Krauss herausgegebenen „Anthropophyteia".

Digitized by Google

werden würde [4]), und bei den jüdischen Frauen in Galizien gilt das Schwören in gesegneten Umständen als eine große Sünde [5]). In Dänemark besteht der gleiche Volksglaube, und nach dänischem Prozeßrecht soll, wie uns Kaindl mitteilt, aus diesem Grunde einer schwangeren Frau kein Eid abverlangt werden [6]). In Rumänien und in der Bukowina ist der gleiche Glaube bekannt [7]), und daß er auch in den verschiedensten Gegenden Deutschlands noch lebendig ist, das beweisen die ab und zu vorkommenden Eidesverweigerungen vor Gericht. Vor längeren Jahren bat bei einer Verhandlung vor einer Berliner Strafkammer eine in gesegneten Umständen befindliche Zeugin unter Tränen flehentlich darum, nicht schwören zu müssen, da sonst ihr Kind viel auf dem Gericht zu liegen haben werde. Sie bernhigte sich schließlich etwas auf Zureden des Vorsitzenden und leistete den Eid, aber immer noch ängstlich und von der Richtigkeit ihres Aberglaubens fest überzeugt. Ein ähnlicher Fall ereignete sich vor gut zwei Jahren in Hannover, wo sich die Ehefrau eines Althändlers zunächst weigerte, ihre Aussage zu beschwören, da sie nach ihrem jüdischen Ritus in diesem Zustande einen Eid nicht leisten dürfe. Auf Zureden des Vorsitzenden erklärte sie sich schließlich doch zur Eidesleistung bereit.

Daß also ein weit verbreiteter Volksglaube besteht, wonach eine in gesegneten Umständen befindliche Frau nicht schwören darf, aus Rücksicht auf das Kind, ist sicher. Wie aber ist dieser eigenartige Volksglaube zu erklären?

Wie uns die ethnologische Jurisprudenz gezeigt hat, ist der Eid ursprünglich eine Selbstverfluchung für den Fall der Unwahrheit. Wie erklärlich, und wie durch zahlreiche Beispiele von den Naturvölkern nachgewiesen werden kann, trifft die Strafe für den Meineid jeden, der objektiv die Unwahrheit gesagt hat, auch dann, wenn er dieses nicht vorsätzlich getan hat. Die feinere Unterscheidung von fahrlässigem Falscheid und überhaupt nicht verschuldetem Falscheid gehört einer weit späteren Kulturperiode an. Der Eid ist also stets ein sehr gefährliches Beteuerungsmittel und wird nur in den seltensten Fällen angewendet. Von diesem Gesichtspunkte aus erklärt sich auch die Stellungnahme des mosaischen Rechtes gegen das viele Schwören und die echt religiöse Scheu, die auch heute noch in weiten Volkskreisen vor der Ableistung eines Eides besteht. Unser modernes Recht nimmt freilich auf derartige Tatsachen des Volksglaubens bedauerlicher Weise keinerlei Rücksicht, gewiß sehr zum Schaden der Rechtspflege, da durch die große Zahl von Eiden, die selbst in Bagatellsachen geleistet werden müssen, der innere Wert dieses Beweismittels natürlich an Gehalt beträchtlich verliert.

Dieser Glaube an die Fluchwirkung auch der geringsten Unrichtigkeit einer beschworenen Aussage ist aber nur eine der Wurzeln des uns hier interessierenden Volksglaubens. Es muß nämlich noch erklärt werden, weshalb sich die Fluchwirkung gerade auf das zu erwartende Kind bezieht.

Vielleicht ist dieses zum Teil noch ein Nachhall des Gedankens des primitiven Racherechtes, daß die Sünden der Väter heimgesucht werden sollen an den Kindern bis ins dritte und vierte Glied; vor allem aber dürfte hier mitwirken der universale Glaube an das Versehen der Schwangeren, d. h. der Glaube, daß gewisse Eindrücke oder Handlungen der in gesegneten Umständen befindlichen Frauen von entscheidendem Einfluß auf gewisse körperliche oder geistige Merkmale des zu erwartenden Kindes seien. So sucht man beispielsweise Feuermale dadurch zu erklären, daß die Mutter sich erschreckt habe [8]), und diebische Neigung von Kindern führt man mitunter auch darauf zurück, daß die Mutter, als sie sich in gesegneten Umständen befand, gestohlen habe. So wird es verständlich, daß, wenn eine schwangere Frau etwas Unrichtiges beschwört, die Meineidsfolgen auch das Kind treffen und daß, selbst wenn kein unrichtiger Eidschwur vorliegt, das vom Volksglauben verpönte Schwören der Schwangeren doch insofern von Einfluß ist, als das Kind später vielfach in Gerichtshändel verwickelt ist.

Bedauerlich ist, daß unser modernes Prozeßrecht diesen wie manchen anderen Volksglauben über den Eid nicht berücksichtigt. Als äußerst wünschenswert muß es bei der bevorstehenden Prozeßreform bezeichnet werden, daß den Richtern eine viel größere Freiheit gegeben wird, in geeigneten Fällen von einer Vereidigung der Zeugen Abstand zu nehmen. Dann wäre ein vernünftiger Richter in der Lage, auch diesen Volksglauben zu berücksichtigen und von einer Eidesleistung abzusehen, die durch die seelische Erschütterung gar leicht schweren Schaden für Mutter und Kind im Gefolge haben kann.

Um einer derartigen Reform die Wege zu ebnen, wäre es höchst wertvoll, wenn recht viele Leser die ihnen bekannten Volksanschauungen über Eid und Meineid möglichst ausführlich und möglichst genau mitteilen würden.

[4]) Gennaro Finamore „Tradizioni popolari Abruzzesi" (Turin, Palermo 1894), S. 59.
[5]) R. Fr. Kaindl „Die Volkskunde" (Leipzig und Wien 1903), S. 50 f.
[6]) Ebenda.
[7]) Nach brieflicher Mitteilung des Polizeiinspektors Dr. Eudoxius Mirnovici in Czernowitz.

[8]) Vgl. meine Skizze „Das Versehen der Schwangeren" im „Kosmos" (Stuttgart), 1908.

Die Kampfschilde der Jabim auf Deutsch-Neuguinea.

Von Bruno Geisler, Konservator am Zoologischen und Anthropol.-Ethnographischen Museum zu Dresden.

Mit 3 Abbildungen.

Von April 1890 bis Januar 1892 hielt ich mich behufs Sammelns zoologischer und ethnographischer Gegenstände auf Deutsch-Neuguinea und im Bismarckarchipel auf, nachdem ich mich für diese Tätigkeit 2½ Jahre auf Ceylon und Java vorbereitet hatte.

Die intensive Sammeltätigkeit (ich bediente mich nicht des bekannten Instintes der „Schießjungen" und sammelte auch die ethnographischen Gegenstände stets an Ort und Stelle) machte häufige Expeditionen in das Innere notwendig, wobei ich dann meist in Gegenden kam, die vor mir noch kein Europäer betreten hatte.

Es ist natürlich, daß ich bei solchen Expeditionen manche Sitten und Gebräuche der Bewohner kennen lernte, die man nur an Ort und Stelle beobachten kann und nicht in den europäischen Plantagen und Niederlassungen, wo sich die Eingeborenen zur Arbeit oder zum Tauschhandel aufhalten. Manche solcher Gebräuche sind infolge der veränderten Verhältnisse heute sicher schon

Digitized by Google

verschwunden, und es hat vielleicht einen gewissen Wert, wenn sie der ethnographischen Wissenschaft bekannt werden.

Eine solche Einzelheit ist die Herstellung der Kampfschilde bei den Jabim, welche die Küste des Huongolfes bewohnen. Ich glaube nicht, daß infolge der durch das Vordringen der Europäer stark veränderten Verhältnisse heute noch jene Verrichtungen vorgenommen werden. Es war im Mai 1892 bei meinem letzten Besuch des Huongolfes, der etwa fünf Wochen dauerte, und bei dem ich auch wieder nach Bukaua, am Kap Arkona, kam. Hier hatte ich das Glück, die Herstellung der Kampfschilde zu beobachten. Ich fertigte eine Skizze des Vorganges an, da mir meine photographischen Vorräte ausgegangen waren, und gebe sie anbei als Textfigur.

Die Veranlassung zu dieser schwierigen Arbeit, der sich wohl nur bei dringender Veranlassung ein Papua unterzieht, war folgende nach Aufzeichnungen in meinem Tagebuch: In Bukaua herrschte große Aufregung, da die Bewohner sich zu einem Kriegszuge gegen die Kaileute am Adlerflusse rüsteten. Diese hatten vor kurzer Zeit sechs junge Leute aus jenem Dorfe nachts in der Plantage, wo sie in einer kleinen Schutzhütte schliefen, erschlagen, die Leichen fortgeschleppt und aufgefressen, auch die Feldfrüchte geraubt. Für den Rachezug wurden nun überall Speere und Keulen geschnitzt, sowie Kampfschilde hergestellt.

Ein solcher Schild besteht aus einem bearbeiteten Brett, das in der Längsrichtung im ganzen nur ein wenig, dessen eines Ende aber stärker gebogen ist. Beim Gebrauch wird der Schild so gehalten, daß das stärker gebogene Ende den Kopf auch von oben deckt. Ich werde dieses Ende das Kopfende nennen. Die Schilde, deren Herstellung ich sah, waren recht roh gearbeitet und ohne alle Ornamente (wohl wegen der großen Eile), während das sicher sehr alte Stück, das ich hier abbilde (Museum für Völkerkunde in Köln, Nr. 22766), rotbraun und schwarz bemalt ist; bei starker Längswölbung hat es 148 cm Sehnenlänge und 22 cm Bogenhöhe.

Die Herstellung geschah folgendermaßen: Es wurden starke, schlank gewachsene Bäume gefällt, wobei nur sehr harte Hölzer in Betracht kamen, und durch Eintreiben von Holzkeilen gespalten. Die Arbeit mit den einfachen Werkzeugen ist schwierig, und oft reißt das Holz so schlecht, daß die abgetrennte Planke unbrauchbar ist [1]). Danach wird die äußere Form durch Behauen mit dem Beil (Kilassi) gegeben. Das Behauen bzw. Abschwächen bis auf etwa 2 bis 3 cm geschieht in der Weise, daß der Mann das Brett durch Einklemmen zwischen Korallenblöcke und Anlehnen an einen Pfahl oder Baum in die aus Abb. 1 ersichtliche Lage bringt und nun in hockender oder sitzender Stellung die weitere Bearbeitung bis auf die gewünschte Stärke vornimmt, was etwa acht Tage beansprucht. Obwohl die Leute schon fast alle mit

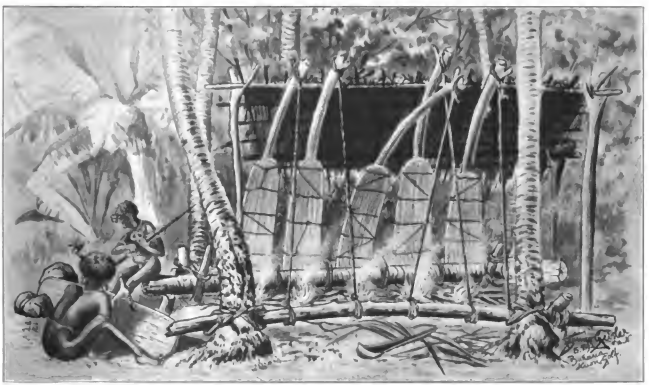


Abb. 1. **Bearbeitung und Biegen der Jabim-Kampfschilde. Vorderansicht.**

aus Hobeleisen hergestellten Beilen versehen sind, welche die Arbeit schneller fördern als die alten Steinbeile, ermüdet der Papua sehr schnell und macht immer wieder eine Schlaf- oder Ranchpause. Ist aber die Arbeit endlich getan, so wird ein mehrere Meter langes Stämmchen auf die äußere Seite des zum Schilde zugehauenen Brettes mittels Rotang oder gedrehter zäher Liane festgeschnürt (Abb. 2) und das Brett mit einem Ende (*a*), dem späteren „Kopfende", zwischen zwei, an einer Seite abgeflachte, Stämme gesteckt (*b*, *b*), die an Pfählen und Bäumen befestigt sind; außerdem werden diese beiden Stämme zwischen jedem Schild durch starke Verschnürungen zusammengehalten. Nun beginnt das Biegen, indem das Kopfende nach der Innenseite umgebogen wird und zwar ganz allmählich, um ein Brechen des Holzes zu vermeiden. Der auf dem Schilde befestigte Stamm wird mittels Baststricken herunter gezogen, bis nach einigen Tagen der

[1]) Wie mir von den Leuten gesagt wurde, werden diese Schilde auch aus den Stammleisten des Eichenholzbaumes (Manilton grandiflora Scheff.) verfertigt, deren Bearbeitung aber noch schwieriger ist.

Digitized by Google

Schild die gewünschte Form hat, wobei die Stricke an einem Stamme, der in der gleichen Lage wie die beiden hinteren Stämme an Bäumen und Pfählen verschnürt ist (c), befestigt werden. Unter jedem Schild wird ein mäßiges Feuer unterhalten, um das Biegen zu befördern und das Austrocknen zu beschleunigen, auch wird zuletzt über der ganzen Anlage ein Schutzdach angebracht. Der eine auf der Zeichnung dargestellte Papua ist damit beschäftigt, seinen bereits fertigen Speer mit einem Korallenstücke zu polieren, mit welchem Material auch die getrockneten Schilde geglättet werden. Als letzte Arbeit werden die aus der Abb. 3 ersichtlichen Handhaben aus gespaltenem Rotang angebracht, wobei die oberen, ziemlich in der Mitte des Schildes befindlichen, dazu dienen, den Schild am Oberarm zu befestigen, während der untere Ring den Handgriff bildet. Das umgebogene Kopfende steht also über den Kopf hinaus und schützt diesen vor Keulenhiebe. Mit dem Schild am linken Arm hält der

Abb. 2. **Biegen der Jabim-Kampfschilde. Seitenansicht.**

Mann zugleich in der linken Hand die ebenfalls aus Holz gefertigte flache Keule, in der Rechten den Speer. Die Ornamentierung wird wohl erst später, wenn längere Regentage die Arbeitslust vielleicht erhöhen, ausgeführt, wie ich bei Arbeiten anderer Art beobachten konnte.

Der Kriegsplan war der bekannte — ein nächtlicher Überfall bei gutem Mondlicht, da der feige, nur auf Hinterlist bedachte Papua offene Angriffe scheut. Das feindliche Dorf wird von allen Seiten umzingelt, und die meisten Bewohner im Schlafe erschlagen oder gespeert. Den Sieg belohnt der höchste Genuß dieser sog. „Kinder", nämlich das Auffressen der Leichen der Erschlagenen, während die Kinder und die noch lebenden Weiber mitgenommen und wie die eigenen behandelt werden. Bei der Unterhaltung über den bevorstehenden Kriegszug wurde oft mit den Lippen geschmatzt, im Vorgefühl des Kannibalenschmauses.

Ich wurde aufgefordert, an dem Kriegszug teilzunehmen, da die Kerle sehr stark auf meine sicher schießende „Talam" (Flinte) rechneten, verspürte jedoch keine Lust, diesem Vergnügen beizuwohnen, zumal mich auch andere Absichten zwangen, den Ort zu verlassen.

Wie schon gesagt, hielt ich diese meine Beobachtungen für interessant genug, um sie bekannt zu geben. Ich

Abb. 3. **Äußere und Innenansicht eines alten Jabimschildes.**

füge meinen Zeichnungen noch die nach Photographien hergestellte Abb. 3 der Außen- und Innenseite eines sehr alten, mit reichlicher Ornamentik gezierten und noch mit Steinwerkzeugen bearbeiteten Schildes bei, die mir gütigst von Herrn Direktor Dr. Foy (Köln) zur Verfügung gestellt wurden; hierfür sei ihm auch an dieser Stelle mein bester Dank ausgesprochen.

Bücherschau.

Dr. Peter Thomsen, Systematische Bibliographie der Palästina-Literatur. I Bd. 1895 bis 1904. 203 S. Leipzig und New York, Rudolf Haupt, 1908. 5 *M.*

Seitdem die verschiedenen Nationen in Palästina Ausgrabungen veranstalten, ist die Palästinaforschung wahrhaft international geworden. Damit hängt es auch zusammen, daß es dem einzelnen Forscher, besonders dem jüngeren, nicht mehr möglich ist, einen Überblick über die gesamte Literatur zu gewinnen. Nur vereinte Kräfte können das Ziel erreichen. So haben verschiedene Gelehrte, wie Prof. Warburg, Hartmann, Steuernagel, Seybold, Hölscher, und gelehrte Zeitschriften in Berlin, Petersburg, Beirut, Boston zu dem

Digitized by Google

vorliegenden Buche beigetragen. Denn es galt, die bis 1895 in der Zeitschrift des Deutschen Palästina-Vereins erschienene Literaturübersicht fortzusetzen und systematisch zu ordnen: in 7 Hauptgruppen mit vielen Unterabteilungen wird die von 1895 bis 1904 erschienene Literatur aufgeführt. Es werden die Geschichte und Topographie, die Archäologie nebst Ausgrabungen und Inschriftenfunden, das moderne Palästina mit seiner ganzen Entwickelung und Kolonisation, die Geographie und Geologie berücksichtigt. Das Schema der vorangestellten Inhaltsübersicht ist gut durchgearbeitet und sehr praktisch, ebenso das beigegebene Nachschlageregister. Der Wert des Buches hat dadurch sehr gewonnen und der Gebrauch ist wesentlich erleichtert. Gewiß wurden es viele freudigst begrüßen, wenn der Verfasser noch ein Ortsregister beigefügt hätte. Es stehen freilich große Bedenken und Schwierigkeiten im Wege, aber vielleicht ist es doch möglich, sie zu überwinden. Für die Gediegenheit des Dargebotenen gebührt dem Verfasser wie dem Verleger nur dankbare Anerkennung.

Lic. Dr. Gustav Hölscher, Landes- und Volkskunde Palästinas. 166 Seiten mit 8 Vollbildern und 1 Karte. (Sammlung Göschen.) Leipzig, G. J. Göschensche Buchhandlung, 1907. 0,80 ℳ.

Die über Palästina erschienene Literatur ist infolge der neueren Ausgrabungen und Forschungen sehr rasch angewachsen. Doch fehlte bis jetzt ein kleines Handbuch, das einen kurz gedrängten, aber gleichwohl ausreichenden Überblick verschafft und dabei die bedeutsame Vergangenheit dieses Landes mit der Gegenwart verknüpft. In 13 Kapiteln behandelt der Verfasser alles Wissenswerte, wie Geologie, Klima, Fauna und Flora, Wirtschafts- und Gesiedelung, Bewohner und Staat. Land und Leute sind trefflich charakterisiert; die Lebensgewohnheiten und religiösen Sitten der bunt zusammengewürfelten Bewohner werden kurz geschildert. Schon eingangs sind die arabischen Bezeichnungen nebst Aussprache erläutert und übersetzt. Zuletzt werden im Anschluß an moderne Reisehandbücher die bekanntesten Ansiedelungen mit Einwohnerzahl und historischen Notizen aufgeführt. Außerdem sind 8 Vollbilder und 1 Karte beigefügt. Ein ausführliches Wort- und Sachregister erleichtert das Nachschlagen. So dient das kleine Werk als Ersatz größerer Reisehandbücher und kann besonders zur Lektüre in den Geographiestunden empfohlen werden. Selbst im Religionsunterricht der Mittelschulen dürfte es bei der Erklärung der Evangelien dem oftmals spröden Stoffe ein lebendiges Kolorit geben und das Interesse des Schülers wecken.

Sv. Arrhenius, Die Vorstellung vom Weltgebäude im Wandel der Zeiten. Das Werden der Welten. Neue Folge. Übersetzt von L. Bamberger. XI u. 191 Seiten. Leipzig, Akad. Verlagsanstalt, 1907.

Es handelt sich vornehmlich um die geschichtliche Entwickelung der kosmogonischen Ideen vor Newtons Auftreten, wobei Arrhenius in geschickter Weise zeigt, wie Ansätze zu unseren heutigen Anschauungen schon in den ältesten und unvollkommensten Begriffsbildungen nachweisbar sind.

Unser Verfasser geht von den Sagen der Naturvölker über die Entstehung der Welt aus, welche nicht selten in einem Ei gipfeln. Von Sintflutsagen kann er 68 beibringen, von denen fünf in Afrika entstanden sind, 13 ihren Ausgang in Asien nahmen, 9 von Australien und Polynesien stammen, während 37 auf Amerika weisen.

Die Schöpfungslegenden bei den Kulturvölkern der alten Zeiten basieren vielfach auf chaldäisch-ägyptischen Grundlagen, sie wurden von den Juden übernommen und kehren im Christentum wieder. Die schönsten und tief durchdachtesten Schöpfungssagen sind die von Amentohep, der die Sonne als höchsten in der Natur einsetzte, die Zarathustrische Lehre, die Vedagesänge, die skandinavischen Überlieferungen.

Die Weltanschauungen der Gelehrten in alten Zeiten gehen weit auseinander. Beim Anbruch der neuen Zeit fehlt man von der Vielheit der bewohnten Welten, wobei Swendenborgs und selbst eines Kant Phantasien bemerkbar sind, um dann von Newton bis Laplace exakte Fortschritte in der Erkennnung des Weltgebäudes und seiner Entstehung zu machen. Neuere wichtige Entdeckungen in der Astronomie, schärfere Gläser und die Spektralanalyse geben mehr die Wahrscheinlichkeit, daß unsere heutige Vorstellung von den Himmelskörpern die richtige ist.

Die Einführung des Energiebegriffs in die Kosmogenie und die Helmholtzsche Ansicht von der Ersetzung der Sonnenenergie schien alles zu erklären, bis die Geologie das Unzureichende dieser Energiequelle in ein helles Licht setzte und wir nunmehr in der Druckstrahlung die Ursache alles Lebenden erblicken.

Das letzte Kapitel handelt von dem Unendlichkeitsbegriff in der Kosmogenie und wie die Weltanschauungen vieler Philosophen bereits das Richtige trafen, ehe die Naturwissenschaften die dazu gehörenden Gesetze fanden.

Halle a. S. E. Roth.

Juul Dieserud, The Scope and Content of the Science of Anthropology. 200 S. Chicago, The Open Court Publishing Co., 1908.

Diese Schrift soll uns eine geschichtliche Übersicht der Anthropologie in ihrem weitesten Umfange, eine Anleitung, wie eine anthropologische Bibliothek anzuordnen ist, ein mit Bemerkungen und Inhaltsübersichten versehenes Verzeichnis wichtiger anthropologischer und ethnologischer Schriften, ein Verzeichnis der anthropologischen Gesellschaften, Zeitschriften und Museen bringen. Als erster Versuch auf diesem weiten Gebiete kann sie als nützlich, wenn auch noch sehr ergänzungsbedürftig erscheinen; zumal die Bibliographie läßt zu wünschen übrig, wo oft wenig hervorragende Arbeiten angeführt, bedeutende Leistungen, wie z. B. unter den deutschen jene von K. von den Steinen und P. W. Schmidt, fehlen, dagegen Pierers Konversations-Lexikon erwähnt ist. Als recht nützlich erscheint namentlich das Verzeichnis der anthropologischen und ethnologischen Zeitschriften und Gesellschaften, deren Anfänge alle im 19. Jahrhundert liegen. Viele, wertvollen Stoff enthaltende Zeitschriften sind wieder verschwunden, neue an ihre Stelle getreten; aber auch hier ließen sich reichlich Nachträge anführen.

Dr. Alfred Lehmann, Aberglaube und Zauberei von den ältesten Zeiten an bis in die Gegenwart. Deutsche Übersetzung von Dr. med. Petersen. Zweite umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 2 Tafeln und 67 Textabbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1908. 14 ℳ.

Ein Jahrzehnt ist jetzt darüber verflossen, seit wir (Globus, Bd. 74, S. 261) dieses hervorragende Werk warm empfehlen konnten. So sehr objektiv es auch gehalten war, diejenigen, deren Treiben es verurteilte, die modernen Spiritisten und Okkultisten, hat es nicht überzeugen können; sie sind kleinlich und leidenschaftlich über den Verfasser hergefallen. Es ist das natürlich; der Wust mystischer Ideen, der das ganze Dasein der Naturvölker durchdringt, und für die der Ethnologe nur mühsam Verständnis zu gewinnen sucht, muß ein menschliches, allgemeines Erbteil und fehlt daher in seinen Resten auch bei den Europäern nicht, ist, freilich ohne jemals irgend einen Zweck oder praktischen Nutzen zu erreichen, bei uns seit Urzeiten vorhanden. Es wäre eine vergebliche Hoffnung, wollte man glauben, daß derlei überhaupt jemals gelöschen könnte. Mit Sicherheit kommt das immer wieder, und an eine allgemeine Kultur der Menschheit, wenigstens der Europäer, die einmal Aberglauben und Zauberei ausschließen würde, glauben wir nicht, wenn auch eine allgemeine Zivilisation einmal eintreten kann, denn zwischen beiden ist ja streng (wenigstens nach deutschem Sprachgebrauche) zu scheiden.

Hocherfreulich ist, daß eine zweite Auflage des Werkes erscheinen konnte. Von den 556 Seiten der ersten Auflage ist diese zweite auf 665 vermehrt worden, und ein Vergleich der beiden ergibt auch im einzelnen die sorgfältige Durcharbeitung, wobei der Verfasser freimütig einzelne Irrtümer zurücknimmt, andererseits aber auch sagen kann, daß er Auffassungen, die in der ersten Auflage nicht erwiesen waren, jetzt als gut begründet ansieht.

Abgesehen davon, daß die neue Auflage Antiquadruck gegenüber der früheren Fraktur zeigt, sind in einzelnen und auch in ganzen Abschnitten wertvolle Bereicherungen zu bemerken. Die wichtige Schrift von Richard Schmidt „Fakire und Fakirtum im alten und neuen Indien" hat Petersen leider noch nicht benutzen können, um die Bhavatsky und Genossen noch kräftiger beurteilen zu können. Viel hinzugefügt ist auch in dem Abschnitte über die Entwickelung des Okkultismus in den letzten Jahrzehnten, die bis zur Gegenwart fortgeführt erscheint. Das günstige, über die erste Auflage an dieser Stelle geäußerte Urteil hat durch diese zweite noch eine Verstärkung erhalten.

Rolf Witting, Untersuchungen zur Kenntnis der Wasserbewegungen und der Wasserumsetzung in den Finnland umgebenden Meeren. 1. Der Bottnische Meerbusen in den Jahren 1904 und 1905. Teil I. 244 S. mit 18 Tafeln und 27 Textfiguren. Helsingfors 1908. In Kommission bei Wilh. Engelmann, Leipzig.

Nach einer Einleitung, die sich mit den Größen und Tiefenverhältnissen des Bottnischen Meerbusens (117 130 qkm Areal, 6733 cbkm Volumen, 57,5 m mittlere Tiefe) beschäftigt und kurz das Niederschlagsgebiet (960 000 qkm) berücksichtigt,

Digitized by Google

besprich der Verfasser sehr ausführlich die Bewegungsverhältnisse, die nach seiner Ansicht eine zentrale Stellung in der Hydrographie einnehmen, und zwar während der Jahre 1904 und 1905. In seinen durch zahlreiche Diagramme belegten Ausführungen kommt er, nachdem er das gesamte Beobachtungsmaterial mitgeteilt hat, zu der Überzeugung, daß die Ursachen der Wasserstandsschwankungen dieses Teiles der Ostsee in erster Linie von den Luftdruckverhältnissen der Umgebung, sodann von der wechselnden Süßwasserzufuhr abhängig sind, daß letztere Ursache aber an Wirkung heute der ersteren durchaus zurückstehe. Es erscheint durchaus unnötig, zu einer Annahme von aus entfernteren Teilen des Weltmeeres herrührenden Schwellungen zu greifen, um die Verhältnisse in der Ostsee zu erklären. Halbfass.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Ein vielversprechendes Bild von dem Kupferreichtum Katangas hat jüngst in einer Sitzung der Belgischen Ingenieur-Gesellschaft der Ingenieur Buttgenbach auf Grund seiner dortigen Beobachtungen entworfen. Das Kupfergebiet erstreckt sich in ostwestlicher Richtung über eine Entfernung von über 300 km, und kein anderes Kupferland der Erde soll mit ihm vergleichbar sein. Man kennt heute dort 135 Minen, von denen aber erst etwa 30 näher untersucht sind. Buttgenbach selbst hat 12 Minen studiert und gibt die Menge des in ihnen vorhandenen Metalls auf 1800000 t an, während die Schätzung eines amerikanischen Ingenieurs sogar von 2150000 t spricht.

Die Katangaerze sind ein mehr oder minder alaunhaltiger mit Kupferkarbonaten imprägnierter Sandstein. Geologisch ist dieses Gebiet mit dem Becken von Dinant in Belgien vergleichbar, wo die geologische Karte ostwestlich verlaufende Streifen von devonischen und kohlenhaltigen Schichten zeigt. Dieses Oberflächenbild erklärt sich aus einer Reihe von Faltungen derselben Schichten, wie sie sich beim Verfolgen der Maastals darbieten. Ebenso, sagt Buttgenbach, sei es in Katanga, wo denselben geologischen Epochen angehörende Schichten einander infolge analoger Faltungen von Süd nach Nord folgen. Hauptsächlich in einem dieser Streifen, der infolgedessen von Ost nach West geht, finde man die verschiedenen Kupferminen. Die Schichten dieser kupferhaltigen Gebiete wären ungefähr vertikal; wenn ihre allgemeine Richtung auch ostwestlich sei, so zeigten sie doch Wellen, Querschungen und Faltungen mit vertikalen Achsen, sowie sehr mannigfaltige Verdrehungen, und gerade da, wo diese örtlichen Erscheinungen am ausgeprägtesten wären, fänden sich die Kupfererlager. Diese tektonischen Phänomene hätten die Bildung von Spalten bewirkt zu haben, die vornehmlich parallel zur Richtung der Schichten, aber auch oft transversal zu ihnen gingen — von Spalten, die sich mit Kupferkarbonat gefüllt hätten. Vermutlich sei die Imprägnierung der Schichten mit den Kupferkarbonaten das Ergebnis von Veränderungen darunter liegender Adern oder Lager von Kupferpyriten oder vielleicht gar gediegenem Kupfer. Diese Kupfermengen gingen bis wenigstens 30 m Tiefe herab. Der Kupfergehalt der Erze betrage 6 bis 25 Proz., in ein und derselben Mine sei er konstant, durchschnittlich 14 Proz. Von anderen Kupferminen der Erde geht nur der Gehalt von Siestro Levante mit 17 Proz. darüber hinaus.

Die Kupfergewinnung könne zu ebener Erde vor sich gehen, all die Maschinen für den unterirdischen Betrieb seien hier also unnötig. Die Kraft für den Transport und die mechanischen Prozesse sei in den zahlreichen Wasserfällen Katangas zu finden. Allein Lufira und Lualaba könnten, wie feststehe, über 150000 Pferdekräfte liefern, die an manchen Stellen in Mengen von 1000 bis 40000 vorhanden wären. Man rechne nach Ankunft der Eisenbahn in Katanga auf eine monatliche Produktion von zunächst 1000 t Kupfer, einer Menge, die sich mit der Weiterführung der Bahn der Kupferzone entlang und der Eröffnung weiterer Minen auf über 100000 t jährlich steigern dürfte. Das Brennmaterial würde die Lobitobahn für 75 Fr. die Tonne aus den Wankieminen liefern; Kohle sei auch bei Broken Hill (dem heutigen nördlichen Endpunkt der Rhodesiabahn) gefunden, und man könne auch darauf rechnen, daß sie in Katanga selbst vorkomme. Aber sogar für den Fall, daß man metallurgischen Koks aus Europa einführen müßte, sei noch ein gewinnbringender Minenbetrieb möglich. Die Menge des nötigen Brennmaterials für die metallurgische Behandlung der Erze sei im übrigen verhältnismäßig gering und könnte größtenteils durch elektrische Kraft ersetzt werden. („Mouv. géogr." 1908, No. 21.)

— Über die geographische Verbreitung der Brachiopoden, speziell der Testicardinen, äußert sich F. Blochmann in der Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie, Bd. 90, 1908. Sie können nur ein höchst beschränktes Ausbreitungsvermögen haben. Eine Verbreitung über die Hochsee von einer Küste des Ozeans zur anderen erscheint unmöglich. Aber auch der Weg durch die Tiefsee ist für die allermeisten Arten ungangbar. Nur einige wenige bestimmte Arten sind in Tiefen von 2000 m und mehr gefunden worden. Erschwerend für die Verbreitung ist der Umstand, daß die meisten Arten ein festes Substrat verlangen. Es wird also die Ausbreitung der Brachiopoden in der Regel nur längs der Kontinentalküsten oder im Verlauf von Inselketten, deren einzelne Glieder durch mäßig große Entfernungen und nicht zu tiefes Wasser voneinander getrennt sind, erfolgen können. Von seltenen Ausnahmen abgesehen ist also das Verbreitungsgebiet einer jeden Art kontinuierlich. Die kontinuierliche Verbreitung zerfällt gewissermaßen in zwei Gruppen: Die eine umfaßt die sporadischen Tiefseeformen, die andere einige Arten, welche der Mittelmeerregion und der Antillenregion gemeinsam sind bzw. in der mittelatlantischen Region und im Indischen Ozean gefunden werden. Sonst greift das Wohngebiet der einzelnen Spezies im allgemeinen nicht in das einer anderen über. Besonders mag betont werden, daß es unter den lebenden Brachiopoden keine bipolaren Vertreter gibt. Im einzelnen können wir somit deren Vorkommen auf Inseln nur durch früheren Zusammenhang mit dem Festland erklären. Verfasser hebt unter anderem hervor, daß nach dem, was wir über die biologischen und entwickelungsgeschichtlichen Verhältnisse der Brachiopoden wissen, beispielsweise eine Besiedelung von Azension mit dieser Tierfamilie von den Kontinentalküsten aus unmöglich war. Wir müssen also an der Annahme festhalten, daß hier irgend einmal eine Landbrücke den Übergang vermittelt haben muß. Fossiles Material kann in dieser Hinsicht großen Nutzen schaffen, ist aber in der Regel schwierig zu beschaffen. Jedenfalls lassen die Brachiopoden enge Beziehungen zwischen Atlantik und Indik klar und deutlich erkennen. Was aber für diese Tiergruppe gilt, dürfte casteris paribus auch für andere gültige Beweiskraft haben und gelten müssen.

— Ergebnis der letzten Volkszählung in Brasilien. Das statistische Amt in Rio de Janeiro hat die Arbeiten über die 1900 in ganz Brasilien vorgenommene Volkszählung erst im Mai d. J. zum Abschluß gebracht. Danach wurden 17318556 Einwohner, wovon 8858636 männlichen, 8492920 weiblichen Geschlechts, gezählt. Auf die einzelnen Staaten verteilt sich die Bevölkerung wie folgt:

Alagoas	649243
Amazonas	249756
Bahia	2117958
Ceará	849127
Espirito Santo	209783
Goyaz	255284
Maranhão	459508
Matto Grosso	118525
Minas Geraes	3594471
Pará	445356
Parahyba	490734
Paraná	327130
Pernambuco	1178150
Piauhy	354928
Rio Grande do Norte	274317
Rio Grande do Sul	1149070
Rio de Janeiro	926035
Santa Catharina	329289
S. Paulo	2282270
Sergipe	356264
Districto Federal	730951

Nach vieljährigen Beobachtungen stellt sich die Volkszunahme in Brasilien auf etwas mehr als 2 Proz. jährlich, so daß die Einwohnerzahl heute 20 Millionen überschritten haben dürfte.

— G. Schweinfurth teilt in den Ber. d. deutsch. botan. Gesellsch., Bd. 26a, 1908, die von A. Aaronsohn ausgeführten Nachforschungen nach dem wilden Emmer-Triticum

Digitized by Google

dicoccoides Koernicke mit. Wenn auch Fr. Koernicke bereits vor einem halben Jahrhundert in einem von Th. Kotschy am Hermon gemachten Funde die Urform des Kulturweizens aus Licht gezogen hatte, so fehlten doch neuere Beweise. Nun hat der oben genannte Landwirt am Hermon und in der Umgegend eine in verschiedenen Formen der dem Emmer am nächsten stehenden wildwachsenden Triticumarten aufgefunden. Dieser Fund ist von weittragender Bedeutung für die Pflanzengeographie und die allgemeine Kulturgeschichte; sie wird von keiner neuerdings gemachten Entdeckung übertroffen, denn es gibt wohl keine Pflanze, welche sich mit dem Weizen an allgemeinster Bedeutung für die Menschheit messen könnte. Es liegt übrigens der Gedanke nahe, daß auch eine zweite, wegen der brüchigen Ährenspindel gleichfalls der primitiven zuzurechnende Kulturform des Weizens den Enphratländern entstammen könnte, nämlich der Spelt, dessen Anbau sich in weit beträchtlicherem Umfang erhalten hat als der immer mehr auf den Aussterbeetat gesetzte Emmer; über den Ursprung des Speltes ist man aber völlig noch im unklaren. Manche Forscher nehmen an, daß diese Unterart des Weizens sich erst in neuerer Epoche als Kulturform entwickelt habe, doch war den Römern sicher der Spelt bereits bekannt. Aus dem Aaronsohnschen Bericht ist noch hervorzuheben, daß Triticum dicoccum die extremen klimatischen Bedingungen nicht scheut; seine vertikale Verbreitung erstreckt sich über mehr als 2000 m von 100 bis 150 m unterhalb des Mittelmeerspiegels bis zu den Pässen des Feldbodens und vermeidet in den untersuchten Gebieten die weiten Ebenen und Steppen. Eine Aufgabe weiterer Untersuchungen wäre es, die alte Stammpflanze nach Arabien hin zu verfolgen, im Libanon zu suchen und sonst in Palästina nachzuweisen.

— Die Fossilien des Prinz Karls-Vorlandes, die W. S. Bruce von seinen Reisen von 1906 und 1907 von dort heimgebracht hat, beschreibt G. W. Lee in den Proceedings of the Royal Phys. Soc. Edinburgh, Bd. XVII (1908) S. 151 bis 166 (mit 1 Tafel). Er beschreibt zunächst eine Reihe von Fossilien und zieht dann aus den Funden folgende Schlüsse: Das Alter der als „Black Limestone" bezeichneten Schicht kann nicht aus den darin enthaltenen Fossilien ermittelt werden. Indessen weist die Gattung Marginifera auf eine Beziehung zu obercarbonischen Schichten oder der Artinskyschen Stufe Rußlands hin. Das Vorkommen von Fusulina, offenbar identisch mit der auf der Bäreninsel und Spitzbergen gefundenen Form, in Schichten, die Anderson in Beziehung bringt zur unteren Stufe des oberen Carbonformation Rußlands, läßt auf gleichaltrige Ablagerungen in Prinz Karls-Vorland schließen. Productus horridus beweist die Anwesenheit permischer Ablagerungen auf der Insel. Außerdem finden sich Bryozoenbänke, ähnlich denen des deutschen Zechsteins. Tertiäre Schichten mit Resten dikotyler Pflanzen werden von Bruce gleichfalls nachgewiesen, und man darf wohl annehmen, daß unter diesen mesozoische Bildungen — wie in Spitzbergen — auftreten, was weitere Untersuchungen noch bestätigen müssen.

Tharandt. Neger.

— Auf die starke Erosion der Gletscherbäche macht J. Reßstad (Zeitschr. f. Gletscherkunde, Bd. II, Heft 4, S. 303) aufmerksam. An der Hand zweier sehr schön gelungener und wiedergegebener photographischer Aufnahmen von Erosionserscheinungen auf Granit beim Jostedalseb bespricht er die Erscheinung, die nach seiner Ansicht bei der Betrachtung der Gletschererosion für gewöhnlich nicht genügend gewürdigt wird. Auf sie wird auch die Entstehung der in allen früher vereisten Gebieten vorkommenden, mitten aus dem Tale aufragenden Felskköpfe zurückgeführt, von denen ebenfalls gut gelungens Bilder eines Beispiels gegeben sind. Die Ursache der starken Erosion der Gletscherbäche sieht Rekstad in dem großen Schlamm- und Geschiebegehalt des Gletscherwassers. Gr.

— Für die Siedelungskunde ist von Belang eine Abhandlung von Th. Voges, die den Zusammenhang der Dörfer im nordharzischen Hügellande von der Hallstattzeit (bzw. der jüngeren Steinzeit) bis zur Gegenwart nachweist, und womit die übrigens nur noch wenige Anhänger zählende Ansicht von dem Nomadentum der Germanen auf nordischem Boden abermals einen Stoß erhält (Jahrbuch des Geschichtsvereins für das Herzogtum Braunschweig, 1907). Von Jahr zu Jahr mehren sich die Funde, die zweifellos anzeigen, daß Mittel- und Nordeuropa weit über die Zeit der Urnenfelder eine ansässige, ackerbautreibende Bevölkerung gehabt hat. Wenn auch die braunschweigischen Funde bis jetzt noch nicht genügen, um dort für die neolithische Zeit eine ansässige Bevölkerung nachzuweisen, so ist dieses doch für die nächsten Nachbargebiete der Fall; aber von der Hallstattzeit an, wo nördlich vom Harze die Leichenverbrennung die Oberhand gewann, wurden massenhaft große Urnenfriedhöfe nördlich vom Harze angelegt, durch anderthalb Jahrtausende hindurch. Sie sind es, welche die Frage nahe legen, ob damals das Land nicht unter dem Pfluge lag und ob neben Einzelhöfen und Weilern auch dorfähnliche Siedelungen bestanden. Historisch nachweisbare Dörfer aus vorkarolingischer Zeit sind dort nur Ohrum bei Wolfenbüttel (531) und Schöningen (747), aber die zahlreichen Urnenfriedhöfe aus weit früherer Zeit reden laut davon, daß das Land schon vordem stark besiedelt war; überall treffen wir dort die Ansiedelungen Heidenkirchhof, Totenkamp, Pott- oder Gropenberg, auf die Urnenfriedhöfe hindeutend. Sie werden von Voges im einzelnen aufgeführt. Wenige gehören der älteren Hallstattzeit, mehr der La Tènezeit an. Von Wichtigkeit ist nun, wie festgestellt wird, daß diese Urnenfriedhöfe dicht bei, ja selbst innerhalb der heutigen Dörfer liegen, die konservativ sich an der Stelle ihrer prähistorischen Vordörfer erheben. Orte, die sich einmal als Wohnstätte für den Menschen geeignet erwiesen, wurden immer wieder aufgesucht. Die Anlage dieser gemeinsamen, oft weit ausgedehnten Gräberfelder mit ihren zahlreichen Urnen, die oft in Reihen geordnet sind, und mit ihren gleichartigen Beigaben läßt sich nur durch eine seßhafte Bevölkerung erklären. Wandernde Stämme kennen die zerbrechlichen Gefäße mit den Brandresten ihrer Toten nicht erst tagelang mit sich herumtragen, sie werden sie vielmehr dort eingraben, wo sie gerade ihre Zelte aufschlagen. Aus solchen zufälligen Begräbnissen können aber niemals die umfangreichen, mit gleichartigen Urnen besetzten Friedhöfe entstehen. Diese Stätten sind daher ein Beweis für die Seßhaftigkeit der Vorfahren, und die Gräberfelder der Hallstatt- und La Tènezeit zeigen, daß die Menschen, die ihre Toten hier beigesetzt haben, nicht erst zur Zeit der ersten römischen Kaiser zu festen Besiedelung übergegangen sind, sondern schon lange vorher, vor allem auch, als das neue Metall, das Eisen, hier eingeführt wurde, dauernd auf ihrer Scholle saßen und den Acker bebauten.

— In den Studien über die Oberflächengestalt des Rheinischen Schiefergebirges (Peterm. Mitteil., 1908, Heft 4) beschreibt Oestreich eine Hochfläche in der südwestlichen Eifel, die er auf Grund seiner Untersuchungen als die pliozäne Oberfläche des Landes anzusehen geneigt ist. Sie liegt etwa 300 m über der Mosel und etwas über 400 m über dem Meer und ist durch die spätere Erosion der Moselzuflüsse zurzeit im Zustande der Auflösung in einzelne Stücke begriffen. Auf der Hochfläche finden sich Tone, Kiese und Schotter, die von Oestreich für pliozän erklärt werden. Gleiche Ablagerungen sind auch in der von Philippson nachgewiesenen sog. Trogfläche des Rheintals im Rheinischen Schiefergebirge vorhanden, die seither als oligozän kartiert wurden. Oestreich erklärt auch sie für pliozän und das Fehlen der für die heutigen Ablagerungen des Rheins typischen Quarzitgerölle damit, daß damals der Quarzitzug des Vordertannus und überhaupt das Schiefergebirge noch nicht so hoch gehoben war wie heute, mit anderen Worten, daß die pliozäne Terrasse, um die es sich hier nach seiner Ansicht handelt, einen gehobenen Talboden darstellt. Die Trogfläche ist das Tal des pliozänen Rheins, das heute noch kenntlich ist. Gr.

— Die Heuschreckenplage in Algerien. Im Mai 1908 ist Algerien in fast allen seinen Teilen schwer von Heuschrecken heimgesucht worden. Das hat Victor Demontès Veranlassung gegeben, im „Bull. du Com. l'Afr. française" (Juni 1908) die Angelegenheit zu besprechen. Schon 1907 wurde die Kolonie durch eine ähnliche Invasion bedroht. Damals aber gelang es den Maßnahmen der Regierung und der tätigen Mitwirkung der Bevölkerung, wenigstens das Tellgebiet zu schützen. Diesmal war es nicht so. Die Heuschreckenflüge begannen im Januar, wurden unaufhörlich zahlreicher und drangen immer nördlicher vor. Die Südterritorien (die Saharaoasen), die Gebiete von Béchar, El-Golèa und Ouargla wurden zuerst heimgesucht, dann Biskra, Touggourt und El-Oued, weiter die Hochplateaus. Hiernuf wurde der Tell und schließlich der Sahel in Mitleidenschaft gezogen. Selbst über der Stadt Algier wurden noch Flüge beobachtet. Stellenweise erschienen die Heuschrecken so zahlreich, daß die Bahnzüge stehen blieben. Am meisten haben die Departements Constantine und Algier gelitten, übrigens auch Tunisien. Die Invasion ging zu ziemlich vorgeschrittener Jahreszeit vor sich, und deshalb wurde das Getreide davon wenig berührt. Einige Weinberge sind abgefressen worden. Am meisten haben die Obst- und Gemüsegärten der Küsten-

Digitized by Google

zone gelitten. Schnell wurde der Kampf gegen die Heuschrecken organisiert. Aber die Zerstörung der gefliigelten Tiere ist immer unzureichend und unvollkommen; denn mit Aussicht auf Erfolg kann das Aufsammeln und Zerquetschen nur nach Sonnenuntergang und in aller Frühe erfolgen, wenn die Insekten durch die Kühle und Feuchtigkeit gelähmt sind. Auch beim Begatten und Eierlegen können sie in großer Zahl vernichtet werden. Aber das ist nur ein Palliativmittel: die dringendste und wirksamste Maßnahme ist die Zerstörung der Eier, die auf mannigfache Weise geschehen kann. In diesem Jahre hat sich nun ein neues Zerstörungsmittel zu den alten gesellt, das vielleicht große Vorteile verspricht. Der Mensch hat in diesem Kampfe nämlich einen mächtigen tierischen Bundesgenossen, die Fliegenart Idia lunata oder fasciata, die der Heuschrecke überall hin, wo sie ihre Eier ablegt, folgt und dort dasselbe tut. Aus diesem Fliegenei schlüpft eine Larve, die die Heuschreckeneier verzehrt. Die Fliegenlarve wird zur Puppe und diese zum Insekt, und die Fliege haftet sich von neuem an die Spur der Heuschrecken und nimmt ihre Tätigkeit wieder auf. Die Larven sollen in allen Lagen in ziemlich großer Menge vorkommen.

— Paris als Hafen. Für den Schluß dieses Jahres erwartet man die Fertigstellung der Pariser Hafenerweiterungen; die Länge der Kais wird dann 34 km betragen, während der in dieser Beziehung bisher bedeutendste Hafen Frankreichs, der von Marseille, deren nur 20 km besitzt. Hinsichtlich der Tonnenzahl des Schiffsverkehrs ist Paris bereits der größte Hafen der Republik, sie ist von Jahr zu Jahr im starken Wachsen begriffen und erreichte 1906 11,7 Mill. Tonnen (d. h. mehr als ein Viertel des inneren Schiffsverkehrs Frankreichs), 1907 gar 13 Mill. Tonnen. Vor dem Kriege von 1870/71 war die Seeschiffahrt sehr beschränkt und in der Trockenzeit überhaupt unterbrochen. Dann begann man die Seine in größerem Umfange der Schiffahrt dienstbar zu machen: es wurden Dämme errichtet und Baggerungen ausgeführt, um überall eine gleichmäßige Fahrrinne zu erzielen. Infolgedessen nahm die Schiffahrt sofort einen schnellen Aufschwung, und Paris wurde zum ersten Handelshafen Frankreichs. Die neuen Hafenerweiterungen werden, wie man annimmt, diesen Aufschwung noch steigern.

— Im Januar d. J. hat der Gouverneur des Territoriums Ubangi-Schari, Oberst Largeau, es für nützlich befunden, dem zwar nominell unter französischem Protektorate stehenden, aber doch ganz unabhängig gebliebenen Sultan Snussi von El Kuti seine Selbständigkeit zu nehmen. Dar Kuti liegt im Süden von Wadai und Dar Runga, im Quellgebiet der östlichen Schariflüsse. Der Sultan dieses Landes, der sich Snussi nennt, hat in der französischen Kolonialgeschichte einen bösen Klang, denn ihm wird die Vernichtung der Mission Crampel im Jahre 1891 zugeschrieben. Er stand außerdem im Rufe eines großen Sklavenhändlers und soll ein eifriger Anhänger Rabehs gewesen sein. Als Gentil vom Ubangi zum Tsadsee vordrang, entsandte dieser den Leutnant Prins nach N'Dele, der Hauptstadt Snussis. Der Offizier fand hier eine leidliche Aufnahme, und 1903 bot Snussi, der Zenge der militärischen Erfolge der Franzosen im Tsadseegebiet gewesen war, freiwillig seine Unterwerfung an, die natürlich angenommen wurde. In letzter Zeit nun soll Snussi ein sehr „unsicherer Kantonist" gewesen sein, und da es nötig erschien, im Interesse der Überwachung Wadais in N'Dele eine französische Garnison zu errichten, so entsandte Largeau den Kapitän Mangin zu Snussi mit dem Ultimatum, das er gestatten und sich zu unterwerfen. Nach einigem Zögern willigte Snussi ein, und es wurde ein Leutnant mit einer Truppenabteilung als Resident in N'Dele belassen. Diese neue Residentur soll dauernd sein.

— Ein Windmesser zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes ist, wie in der amerikanischen Zeitschrift „Science" mitgeteilt wird, seit September 1903 bei Ulverston in England in Betrieb; er soll bei starkem Winde die Züge von den Übersehreiten des sehr exponierten Levens-Viaduktes warnen. Der Apparat, der an dessen Westende angebracht ist, besteht im wesentlichen aus zwei durch Federn in vertikaler Lage gehaltenen Platten, deren Bewegungen durch die übliche Schreibstift- und Uhrwerkvorrichtung auf einem Blatt angezeigt werden. Ein Schreibstift wird von jeder Platte je nach der Windrichtung in Bewegung gesetzt, und zwecks größerer Genauigkeit in der Zeit ist das etwa 200 m lange Kartenblatt durchlocht, so daß die Löcher den Stiften des Uhrwerkrades entsprechen. Wenn der Winddruck 32 Pfund auf den Quadratfuß erreicht, stellen die Federplatten eine elektrische Verbindung her, wodurch die Glocken zu beiden Enden des Viadukts in Bewegung gesetzt werden. Sobald das geschieht, werden die Züge angehalten, bis der Wind sich gemäßigt hat. Jede solche Unterbrechung wird dem Inspektor der Linie gemeldet. Die größte Windstärke mit 104 km in der Stunde wurde hier im Februar 1907 angezeigt.

— Im Auftrage des schwedischen Staates hat der bekannte Geologe Prof. Gerard Freiherr de Geer im Juni eine geographisch-geologische Expedition nach Spitzbergen unternommen. Die übrigen Mitglieder sind: C. Wiman, B. Högbom, S. de Geer, N. v. Hofsten, O. Halldin und E. Jansson. Es sollen der Fjordrand, seine Tiefen und Gletscher näher untersucht werden, und man will insbesondere ermitteln, welche Veränderungen die dortigen Gletscher, seitdem sie zum letzten Male studiert worden sind, erlitten haben. Die Expedition — eine Art Jubiläumsexpedition, da die schwedische Spitzbergenforschung vor nun 50 Jahren eingesetzt hat — ist von dem Kanonenboot „Svenskund" nach Spitzbergen gebracht worden; unterwegs wollte man hydrographische Arbeiten ausführen.

— Nach ihrer Besetzung der marokkanischen Grenzstadt Udschda hatten die Franzosen Kämpfe mit den Beni Snassen, die das gleichnamige Gebirgsmassiv zwischen der unteren Muluja und der algerischen Grenze bewohnen. Es ist — vielleicht nicht mit Unrecht — behauptet worden, daß diese Kämpfo unnötig gewesen und nur durch die Sucht der französischen Truppenführer nach kolonialen Kriegslorbeeren hervorgerufen worden seien; doch geht um hier diese Frage nicht an. Dagegen sei erwähnt, daß jene Kämpfe auch eine geographische Erkundung der Gegend zum Ergebnis gehabt haben. Im diesjährigen Junihefte des „Bull. du Com. de l'Afrique française" berichten zwei bekannte französische Marokkoreisende, Aug Bernard und Louis Gentil, über das erwähnte Gebiet, seine speziell orographische und Geologie des Beni-Snassen-Massivs selbst, das er 1908 bereist hat.

Nach Gentil ist das Massiv, in seiner Gesamtheit betrachtet, eine „orographische Individualität", und ebenso bietet die Bevölkerung in politischer Beziehung eine gewisse Einheit. Es ist von Berbern bewohnt, die in zwei Stämme — Beni Kaled, Beni Mengousch, Beni Attig und Beni Urimesch — zerfallen; sie leben in ihren Bergen wohl vorschanzt und haben sich Jahrhunderte hindurch ihre etwas wilde und in ganz Marokko legendenhaft gewordene Unabhängigkeit bewahrt. Das Massiv bildet eine elliptische Aufwölbung mit ost-westlicher gerader Achse; es beginnt am Paß von Guerbous an der algerischen Grenze und endet an der Muluja. Im Norden begrenzt es die Ebene der Trifa, im Süden die der Angad, und in diesen Ebenen sind es zu beiden parallele Hügelketten die Zeugen einer mächtigen Kette des Tertiärs, die heute infolge der Erosion stark zusammengeschrumpft ist. Die mittlere Höhe der Angadebene beträgt 600, die der Trifaebene nur 100 m; daraus erklären sich die abweichenden hydrographischen Verhältnisse der Nord- und Südseite. Auf der Nordseite liegt das Basisniveau der Wadis in sehr geringer Höhe, und die Wadiflüsse fressen sich nach aufwärts ein gegen die südlichen Täler, die aus dem entgegengesetzten Grunde weniger erodierend wirken zeigen. Daher kommt es, daß diese südlichen Täler teilweise oben abgeschnitten sind und durch die nördlichen Täler künftig noch mehr abgeschnitten sein werden. Der tiefelpunkt des Massivs, der Ras Fural, ist 1539 m hoch und fällt nicht mit dem geologischen Mittelpunkt zusammen.

Die geologische Zusammensetzung ist folgende: Ein Kosten aus primären Schiefern ist von einem jurassischen Mantel überdeckt, der mit Lias beginnt. Zuerst kalkig, werden diese sekundären Ablagerungen allmählich sandig, dann tonig und sandsteinartig; die Reihe schließt mit mächtigen Lagen dolomitischen Kalkes. Alles ist ziemlich wenig komplizierten Faltungen unterlegen gewesen. Schließlich haben vulkanische Ausbrüche stattgefunden, zur Primärzeit, wie es zur Kreide- oder Permzeit, und wohl auch zur Sekundärzeit, und die Lavas und Aschen haben die erste Anlage des Massivs gekrönt. Im Süden ist dann im Tertiär die vulkanische Tätigkeit plötzlich von neuem erwacht, und ihren Laven und Tuffen — die an die Auswurfprodukte des Vesuvs und der Vulkane der neapolitanischen Campagna erinnern — verdankt die Angadebene bis Udschda ihre Fruchtbarkeit. Anderen Ursprungs ist die Fruchtbarkeit der Trifaebene. Es gibt hier nur rote, tonige Sande, die Allnvionen entstammen, oder vielleicht zum großen Teil der Zersetzung pliozänen oder miozänen Kalksandsteins, der ehemals das das Massiv von der Küstenzone trennende weit ausgedehnte Gebiet überdeckt hat.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 9. **BRAUNSCHWEIG.** 3. September 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Bei den letzten Weddas.

Von Dr. Max Moszkowski. Berlin [1]).

Mit 7 Abbildungen nach Photographien des Verfassers.

Jeder Naturforscher, der an Ceylons frühlingsatmender Küste landet, faßt wohl den Plan, wenn irgend möglich noch einmal kurz vor Toresschluß jenes fast schon sagenhafte Urvolk der Weddas zu Gesicht zu bekommen, mit diesen seltsamen Menschen, deren geistiges und kulturelles Niveau etwa dem der Steinzeitmenschen entspricht, in persönliche Berührung zu geraten. Das erscheint leicht, und doch hält es gehörig schwer, heute noch wirklich echte Vertreter dieses hoffnungslos aussterbenden Menschenschlages aufzufinden. Alle offiziellen Stellen, an die wir uns wandten, erklärten: There are no more real Weddas. Nach manchem Hin und Her entschlossen wir uns endlich, nach der Uva-Provinz, dem klassischen Boden der Sarasinschen Forschungen, zu gehen. Und das Glück war uns günstig. Mit freundlicher Hilfe der Vettern Sarasin — wie ich allerdings erst später erfuhr — war es den eingeborenen Beamten gelungen, sechs Weddas vom Danigalastocke (Abb. 1 bis 3) zu veranlassen, nach Bibile an der großen Poststraße zu kommen. Nachdem ich die erste Scheu überwunden hatte, die wohl jeden denkenden und fühlenden Menschen befällt, der sich zum ersten Male der grausesten Vorzeit, den wie durch ein Wunder auf uns überkommenen Vertretern längst entschwundener Tage gegenübersieht, erkannte ich jedoch bald, daß mit solchen Paradevorführungen nicht viel gewonnen ist. Wer den Dichter will verstehen, muß in Dichters Lande gehen. Die Leute konnten sich an die veränderte Umgebung absolut nicht gewöhnen, sie sahen nicht, um wieviel komfortabler das wohlgefügte Rasthaus in Bibile im Vergleich mit ihren armseligen Hütten war, sie empfanden die veränderte Umgebung einfach als „anders wie zu Hause“, und dieses anders war ihnen äußerst unangenehm. Sie waren mürrisch und launisch, tanzten mit sichtlichem Widerwillen und strichen sich jeden Augenblick die Haare in die Stirn, das Zeichen ihres höchsten Unwillens; kurz, sie benahmen sich wie störrische Kinder. Dazu gesellte sich eine große Angst über das Schicksal ihrer Frauen und Kinder, die sie so lange — drei Tage! — nicht gesehen hätten. Ich beschloß deshalb, nachdem ich nur einige Aufnahmen gemacht hatte, selbst in den Busch zu gehen, um die Leutchen womöglich in ihren eigenen Wohnstätten aufzusuchen.

Abb. 1. **Danigala-Weddas.**

17 englische Meilen östlich von Bibile liegt das Dörfchen Nilgala. Zu gewöhnlichen Zeiten führt ein leidlich bequemer Weg von Bibile dorthin. Nun hatte aber wenige Tage vor unserer Ankunft ein schwerer Orkan dort gewütet und Weg und Steg zerstört. Infolgedessen war schon das Vordringen bis Nilgala mit einigen Schwierigkeiten verknüpft. In Nilgala traf ich zu meiner lebhaften Freude die Vettern Sarasin. Nur durch die freundliche Unterstützung dieser beiden ebenso liebenswürdigen wie sachkundigen Herren ist es mir gelungen, meinen Plan zur Ausführung zu bringen. Auf ihre Empfehlung hin erbot sich der Ortsvorsteher, ein Halbwedda, mich nach Hennebedda, der nächsten Wedda-Niederlassung, zu geleiten. Am Morgen des 23. März (1907) zogen wir los. Voraus der brave Dorfschulze mit einem unglaublichen, steifen, hellbraunen, englischen Hut mit hochmoderner, ganz flacher Krempe; dann ich, mein Boy und zehn Kulis. Unterwegs kamen wir an eine Höhle, wo ich zu meiner Freude Spuren von Weddas fand, drei Steine zum Herd und Überreste einer Mahlzeit, sowie einen halb verkohlten Pfeil. Ein ziemlich breiter Fluß, der

[1]) Einen Bericht über diese Weddas habe ich am 17. März d. J. in Colombo in der Royal Asiatic Society durch freundliche Vermittlung des deutschen Konsuls Herrn Freudenberg verlesen lassen.

Digitized by Google

Abb 2. **Zwei junge Danigala-Weddas.**

zweckmäßiger sollte man zwischen reinen und singhalisierten bzw. tamilisierten Weddas unterscheiden.

Vor dem Dorfe angelangt, bat mich unser Führer, etwas zu warten und ging hinein, um mich anzumelden. Käme ich unangemeldet, meinte er, würde ich sicher totgeschlagen werden. Bald kamen dann auch zwei Burschen heraus mit Bogen und Pfeil und bückten vor mir nieder (Abb. 4). Wie mein Führer mir später gestand, hatte ihn die Gesellschaft zuerst ganz naiv gefragt, was sie denn das anginge, daß da ein weißer Mann wäre, und nur das Versprechen auf Geschenke hatte sie milder gestimmt. Mit Hilfe meines singhalesischen Sprachführers ging die Verständigung ganz gut. Die eigentliche Weddasprache ist fast ganz zugrunde gegangen oder doch wenigstens sehr stark mit singhalesischen Elementen untermischt. Merkwürdigerweise wird eine ganze Reihe singhalesischer Worte von den Weddas in einem ganz anderen Sinne gebraucht als von den Singhalesen. So heißt z. B. keria auf wedda der Bär, auf singhalesisch aber ist das ein so schlimmes Schimpfwort, daß mein Boy erklärte, er würde es nie in Gegenwart seiner Frau gebrauchen. Bei den Organen des Körpers wird oft ein kaballa an das singhalesische Wort angehangen, z. B. tot (singh.) Lippe, auf wedda totkaballa. Der Sprachschatz der Leute ist naturgemäß sehr gering. Das hängt mit dem auffallend geringen ätiologischen Bedürfnis dieser primitiven Rassen zusammen. Auf der untersten Stufe der Menschheit wird eben nur auf die allerstärksten Reize reagiert. Kollektivbegriffe fehlen fast ganz. Die Sprache klingt im allgemeinen rauh und heiser, die einzelnen Aussprüche werden oft von Interjektionen — ah! oh! — unterbrochen.

Galaoya, mußte dreimal durchwatet werden. Einer meiner Kulis machte zwar den kühnen Versuch, mich hinüberzutragen zu wollen, brach aber, glücklicherweise schon wenige Schritte vom Ufer entfernt, unter meinem Schwergewicht zusammen, so daß ich in Zukunft lieber bis an die Hüften im Wasser watete, als jedesmal in vollen Kleidern ein Vollbad zu nehmen. Sechs englische Meilen von Nilgala entfernt, liegt ein reizendes Bungalow: Ambelina. Dort erklärte mein Boy, daß es ihm seine Gesundheit nicht gestatte, weiter zu marschieren, so daß ich wohl oder übel Halt machen mußte. Am nächsten Morgen ging es weiter. Erst wird ein Fluß durchwatet, dann geht es stundenlang bei glühender Sonne, auf völlig schattenlosen Pfaden durch hohes Riedgras. Nun noch eine halbe Stunde Waldmarsch, und wir kommen an einen freien Platz, wo der Führer Halt macht. Wir waren in Hennebedda angelangt! Es ist dies kein geographischer, sondern nur ein Stammesbegriff. Die Weddas sind wie ihre Stammesverwandten, die Sakeis auf Sumatra, die ich später besucht habe, noch keine eigentlichen Ackerbauer, sondern nur Früchtebauer, die ein und dasselbe Stück Land nur eine sehr beschränkte Zeit, etwa ein, höchstens zwei Jahre lang, bebauen können; dann müssen sie es verlassen und ein neues Stück Wald schlagen. Über den verlassenen Acker aber kehrt das Djungel zurück. Wo ihre Feldfrüchte wachsen, bauen sie auch ihre Hütten; müssen sie das Land aufgeben, so brechen sie auch ihre Wohnstätten ab. In der Zwischenzeit wohnen sie dann wohl auch in Höhlen und Blätterhütten im Walde. Mir scheint es darum nicht richtig, zwischen Dorf- und Felsenweddas zu unterscheiden — auch die wildesten Weddas, die vom Danigalastock, verstehen es ja, etwas Fruchtbau zu treiben —;

Abb. 3. **Danigala-Wedda mit australoidem Typus.**

Nachdem ich meine beiden Freunde photographiert hatte, und sie mir eine Probe ihrer Schießkunst (Abb. 5) gegeben hatten, die mir übrigens nicht weiter imponierte, gab ich jedem

Abb. 4. **Hennebedda-Weddas.**

Digitized by Google

Abb. 5. **Schießender Wedda aus Hennebedda.**

Das Dorf bestand aus drei Hütten (Abb. 6). Die Wände bestanden aus Baumrinde, die Dächer aus Djungelgras. Ich sah viele Maiskolben herumliegen. Rings um das Dorf waren Anpflanzungen von Tapioka, um deren Stämmchen sich massenhaft Passiflora foetida rankte. Was ich an Gerätschaften sah, war ebenso wie die Kleidung offenbar singhalesischen Ursprungs. Einige Hühner und Hunde bildeten mit den fünf Weibern, acht Männern und sechs Kindern die Bewohner des Dorfes. Nun wollte ich die Frauen sehen, aber da erhoben sich neue Schwierigkeiten. Endlich fiel mir ein Ausweg ein, die Eifersucht meiner Gastfreunde zu beschwichtigen. Ich zeigte ihnen ein Bild meiner Frau, das ich im Portefeuille mit mir führte, und sagte: Male, sudu naya (meine Frau, eine weiße Schwester). Ah! oh! — und zum ersten Male huschte ein Lächeln über das Gesicht des Häuptlings, eines alten einäugigen Herrn — das andere Auge hatte ihm der keria, der Bär, ausgeschlagen. Und dann kamen auch die Frauen heraus (Abb. 7), die eigentlich ganz manierlich aussahen, nur furchtbar scheu waren, vielleicht die eheherrliche Eifersucht fürchtend. Nachdem ich einige Geschenke verteilt hatte, tanzten sie mir den Pfeiltanz vor. Der ist ja aus allen Weddaschilderungen sattsam bekannt, ebenso wie das berühmte

„Mammineh, mammineh madeja
Goya putja kamundena“ usw.;

zu deutsch etwa:

„Jemine, jemine hopsassa,
Eine fette Talagoya*)
Spieß ich und brat ich und eß ich allein
Und Du, lieber Bruder, kriegst die Haut und die Bein'.“

*) Varan, eine Lieblingsspeise der Weddas.

von ihnen einen absichtlich blind gemachten Spiegel. Den legten sie, nachdem sie ihn flüchtig angesehen hatten, ruhig beiseite und sagten kein Wort. Nun wischte ich den Spiegel ab. Sofort griff nun der Jüngere nach der Axt, drohte und schimpfte in heiseren abgehackten Lauten, was das für ein schwarzes, häßliches Tier wäre — ah! oh! — und es sollte weggehen, sonst würde er es totschlagen — ah! oh! — und gleich darauf fing auch der andere an, in genau dem gleichen Tonfall zu schelten. Die beiden Kerle regten sich sichtlich auf, und ich konnte sie nur dadurch beruhigen, daß ich hinter sie trat, so daß mein eigenes Bild im Spiegel erschien. Nun deutete ich darauf und sagte mama (ich), dann auf das Bild des Wedda deutend umba (Du). Nun verstand der eine und erklärte es dem anderen — ah! oh! Damit war aber ihr Interesse abermals erschöpft, sie legten den Spiegel hin und schwiegen. Eine halbe Rupie pro Mann und etwas Kautabak sagten ihnen weit mehr zu, ja sie boten mir sogar von ihrer Kaurinde an. Ich kostete auch, muß aber gestehen, daß mir eine von den Sarasins auf den Weg mitgegebene Zigarre doch erheblich besser mundete; die Weddas dagegen warfen einen ihnen gespendeten Zigarrenstummel mit allen Gebärden des Abscheus fort. Nun kamen sechs andere Herren mit Äxten, Pfeil und Bogen und setzten sich zu mir. Ich wollte aber durchaus ins Dorf. Zuerst fand ich sehr energischen Widerspruch. Erst nach langer Beratung, bei der offenbar die beiden ersten für mich eintraten, erhielt ich die Erlaubnis. Nun ging es los, voran vier Weddas, dann mein Führer, dann ich, dann abermals vier Weddas. Das Dorf war, wie ich das auch später bei den Sakeis wieder gefunden habe, durch umgeschlagene Banmstämme gehörig verbarrikadiert, so daß eine ganz nette Kletterei notwendig war. Als nun meine singhalesischen Kulis mitkommen wollten, lagen sofort alle Pfeile auf der Sehne, so daß die armen Teufel schleunigst Reißaus nahmen.

Abb. 6. **Weddahaus in Hennebedda.**

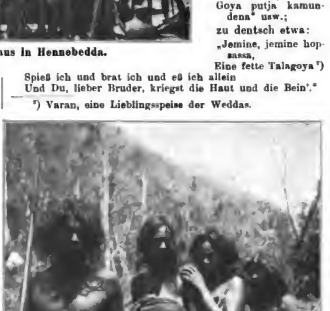


Abb. 7. **Weddafrauen (rechts) aus Hennebedda.**

Digitized by Google

Ein Motiv, das ja auch in unseren Kinderliedern vorkommt, und das z. B. auch bei den Sakeis in Malakka gefunden worden ist.

Nachdem ich all mein kleines Geld losgeworden war, gab ich dem Alten eine Rupie mit der Weisung, sie unter seine Leute zu verteilen; sofort nahm er seine Axt und wollte das Geldstück zerklopfen, bis ihm mein Führer begreiflich machte, wie das zu verstehen sei. Meine Spiegel machten wenig Eindruck, nicht einmal auf die Frauen, die sich sehr fürchteten. Desto mehr Beifall fanden meine verschiedenen Effekten, vor allen Dingen ein großes weißes Handtuch, das trotz einigen Widerspruches bei der respektlosen Jugend von dem Alten annektiert wurde. Die große Vorliebe für weiß, die schon den anderen Forschern aufgefallen war, ist ganz eklatant. Als ich einem ein sehr schönes rotes Tuch schenkte, warf er es geringschätzig über die Schulter, als ich ihm aber ein viel kleineres weißes Tuch gab, führte er einen Freudentanz um mich auf, indem er mir die Hände auf die Schultern legte und fortwährend schrie: Sudu hura, sudu hura (weißer Vetter). Ein Mann erwischte mein Schwimmkostüm, das er sofort unter großer Erregung anzog. Dann klopfte er sich stolz auf die Brust und fragte, ob er nun nicht schön aussehe.

Außer der Niederlassung in Hennebedda liegt in der Nähe noch die von Kalongala und etwas weiter die auf dem Danigalastock. Alles in allem schätze ich die Zahl der noch existierenden Weddas auf etwa 50 bis 60, so daß man das Volk praktisch als ausgestorben ansehen muß. Freilich leben auch in der Südecke der Zentralprovinz sowie in Bintenna noch einige Stämme, die sich selbst Wedda nennen; diese sind aber, wie mir von allen Seiten, besonders auch von den Sarasins gesagt wurde, so sehr mit singhalesischen und tamilischen Elementen vermischt, haben ihre Sprache, Sitten, Lebensgewohnheiten usf. so vollständig aufgegeben, daß man sie kaum noch als Weddas bezeichnen kann.

Ganz eigentümlich ist die Beziehung der Weddas zu den Singhalesen. Die Weddas genießen bei den Singhalesen eine ziemlich hohe Verehrung; sie rechnen als erste Kaste, also dem singhalesischen Adel gleich, und werden von ihnen immer mit einer gewissen etwas abergläubischen Furcht betrachtet — gelten sie doch als Nachkommen der Yakkos, der alten Dämonen, die einst die ganze Insel beherrscht haben. Die Singhalesen sind dagegen bei den Weddas nicht gerade übermäßig beliebt, vor allem hüten diese ihre Weiber und Töchter mit ängstlicher Eifersucht vor deren gierigen Blicken. Geradezu in Wut geraten die sonst ziemlich indolenten und gutmütigen Kerle aber, wenn sie sich irgendwie verlacht glauben. Schon in Bibile hätte es einmal um ein Haar ein Unglück gegeben. Auf der anderen Seite werden Singhalesen, die sich aus irgendwelchen, meistens kriminalistischen Gründen zu ihnen flüchten, gut von ihnen aufgenommen.

Welches sind nun die Gründe dieses unglaublich schnellen Aussterbens der Weddas? Noch vor 20 Jahren, als die Sarasins zum erstenmal in Ceylon waren, soll ihre Zahl noch Tausende betragen haben. Ein Teil von ihnen mag ja wohl durch Vermischung in der singhalesischen und tamilischen Bevölkerung aufgegangen sein. Die große Kindersterblichkeit, der Mangel an Ärzten und Medikamenten, ungenügende Nahrung, Inzucht usw. sind wohl die Hauptursachen der jähen Vernichtung, aber doch immer nur die sekundären Ursachen, gewissermaßen die Mittel, deren sich die Natur bedient. Die wirkliche Ursache liegt tiefer. Es ist dies die absolute Unfähigkeit dieser Wilden, sich der Kultur anzupassen und produktive Arbeit zu leisten. Noch heute, nach fast tausendjähriger Berührung mit den kulturell so hoch stehenden Singhalesen, haben sie nicht einmal gelernt, sich auch nur die kleinsten Bedarfsartikel des täglichen Lebens anders und zweckmäßiger zu verfertigen wie damals. Der Wedda von heute unterscheidet sich wahrscheinlich nur ganz unwesentlich von dem Wedda zur Zeit des ersten Auftretens arischer Eroberer auf der grünen Insel. Als Überhleibsel längst vergangener Tage ragen sie in unser Jahrhundert hinein. Sie sind ein Waldvolk, und nur im Walde finden sie ihre Existenzbedingungen, die physischen sowohl wie die psychischen, und die letzteren sogar ganz besonders. Wie all die großen Tiere des Waldes, Elefant, Rhinozeros usf., rettungslos zugrunde gehen und zwar daran, daß Licht und Luft in ihre stillversteckten Schlupfwinkel fallen, ferner daß die Moräste verschwinden und Wege und Stege entstehen, wo früher Dornenmauern jeden Zugang verwehrten, so gehen auch die Weddas zugrunde, weil es ihnen unmöglich ist, sich den veränderten Existenzbedingungen anzupassen. Und je näher ihnen die Kultur auf den Leib rückt, desto mehr muß dieser Untergang beschleunigt werden. Alle Fähigkeiten der Weddas sind auf das Leben in undurchdringlichen Urwäldern eingerichtet; außerhalb des Waldes verlieren sie alle Lebenskraft und allen Lebensmut. So sind die Weddas ganz direkt und unmittelbar an der Kultur zugrunde gegangen.

Zur Kenntnis des Gästammes (Goldküste).

Von Bernhard Struck.

II.

Die folgenden Mitteilungen bilden die Fortsetzung meiner im Globus, Bd. 93, S. 31 *f.* gegebenen Notizen und stammen gleichfalls aus dem von dem Basler Missionar H. Bobner hinterlassenen Material. Nr. 4 habe ich aus einem Originaltext übersetzt, der sich ohne nähere Angaben unter den übrigen Papieren fand; Nr. 5 ist am 19. März 1877, 6 bis 8 im Juni 1880, 9 am 11. März 1884 aufgezeichnet worden.

4. Blutopfer zur Versöhnung[1]).

Die Versöhnung durch das Blutvergießen ist eine große Handlung. Wenn man damit beginnt, wird ein Bock getötet. Beim Schlachten fängt man alles Blut in einer Schüssel auf und schneidet das Fleisch in Stücke. Man schneidet es klein und legt es auf eine Platte[2]). Dann mengt man das Blut des Bockes darunter, ebenso auch sein Fett, und einer nimmt es und trägt es, ein zweiter trägt Palmwein in einer Flasche und nimmt ein Trinkgefäß, um den Wein hineinzugießen, und der dritte, welcher bei ihnen ist, ist der Priester. Und überall, wohin man kommt, nimmt der Priester ein wenig Blut und Fleisch und streut es hin, dann gießt er ein wenig Wein ein und schüttet es aus. An einem Ort betet er: „Wir wissen nichts davon. Dieser Asi-

[1]) Die Originalüberschrift lautet: Lá Si fiemg he sans, „Die Sache des Blutvergießens".

[2]) „Tiese", ursprünglich eine weite, hölzerne Wanne zum Baden der kleinen Kinder, dann überhaupt ein flacher Holzteller.

Digitized by Google

maši [3]), der diesen Fluch verhängt hat, seinen Fluch möge ertragen. Wir, wir nehmen dieses Blut auf uns." Und er ruft alle Fetische, die in der Gegend sind, daß sie dieses vergossene Blut versöhne. Und alle Begleiter des Priesters rufen mit verschiedenen Stimmen: „Versöhne uns mit der Last, die auf uns liegt, d. h. laß Regen kommen." Und wenn am Tage nach diesem vielen Rufen Regen kommt, rufen sie noch stärker, alle Geister [4]) versammeln sich infolge des großen Geschreis und geben, um was man bittet. Denn die Handlung, um die es besonders zu tun ist, ist die: Wo Blut vergossen wird, regnet es nicht, denn die Geister sind erzürnt und lassen nicht regnen, und wenn die Handlung fertig ist, dann weiß jedermann, daß es jetzt regnen wird. Und wenn man zu Ende gekommen ist, nimmt der Priester, was er will: Geld, Wein, Zeuge, Schafe oder Ziegen und Hühner. Zum Schluß zahlt derjenige, welcher das Blut vergossen hat, alle Schulden; wenn man wegen der Schuld einen Menschen töten muß, so zahlen die Verwandten die Schulden.

5. Orakel über den Ausfall einer Krankheit.

Der von mir schon früher näher erwähnte Häuptling Akotobadu (Globus, Bd. 92, S. 150) hatte ein Weib, das er sehr liebte, und für das ihm kein Opfer zu schwer war. Es war und blieb kinderlos, trotzdem Akotobadu für entsprechende Medizin gegen 300 Dollar geopfert hatte. Einmal hieß es, es drohe ihm eine Krankheit, in welcher es auf unbestimmte, lange Zeit hinaus zwischen Leben und Tod schweben müsse; das Unglück könne aber vielleicht noch abgewandt werden. Ein Priester will dieses auf folgende Art erfragen: ein Mann soll eine gebückte Stellung einnehmen, ein Schaf wird, ohne daß man es bindet, ihm auf den Rücken gesetzt. Springt das Schaf dem Mann über den Kopf herunter, ehe der Priester bestimmte Zeremonien und Gebete vollendet hat, dann ist das Übel unvermeidlich. Bleibt es aber ruhig liegen, dann ist Rettung möglich. Das Ganze wird in Szene gesetzt. Unter Herzklopfen und Zittern mußte Akotobadu eine halbe Stunde lang daständen und der Sache zusehen, indem er jeden Augenblick meinte, das Schaf rege sich, um herunterzuspringen, was aber nicht geschah. Das Orakel kostete nicht nur eine große Zahl Opfertiere (Schafe, Hühner), sondern auch noch ein gutes Stück Geld. Dafür erhielt er ein schmutziges Amulett.

6. Kindertötung und Oheimgewalt.

Es handelt sich um das Ertränken der Sechsfingerkinder. Es kommt an der Goldküste verhältnismäßig oft vor, daß sonst gesunde Kinder geboren werden, die neben dem fünften kleinen Finger noch einen kleineren sechsten haben, der aber allerdings oft nur etwas größer sein soll, als eine Warze. Mitunter bekommt eine Mutter wieder ein solches Kind, und wieder wird es ertränkt. Ein Ehepaar, das später zum Christentum übergetreten ist, hatte vier solcher Kinder gehabt; als sie drei umgebracht hatten und das vierte bekamen, wollten sie beide es leben lassen. Da kam aber der Bruder der Frau, und ehe sich's die Eltern versahen, hatte er dem Leben des Neugeborenen ein Ende gemacht, weil er, wie er sagte, nicht die Schande erleben wollte, daß in der Familie ein solches Kind am Leben sei.

So sind die Eltern oft nicht Herren über ihre Kinder. Der Onkel oder die Tante, hauptsächlich aber die älteren Geschwister, dürfen ganz nach Belieben über die Kinder jüngerer Geschwister verfügen. Sie dürfen sie wegnehmen, zu allerlei Dienst gebrauchen, verpfänden, in die Ehe geben usw. Mag es auch nicht häufig so weit kommen, jedenfalls ist es um jeden Gehorsam und jede Erziehung geschehen. So viele solcher Verwandten ein Kind hat, so viele Heimatsorte hat es. Gefällt es ihm nicht bei seinen Eltern, so ist eine ganze Menge von Verwandten bereit, es aufzunehmen. Will ein Vater seine Kinder nur an sich gewöhnen, so sagen die anderen Verwandten, er wolle sie stehlen, d. h. allein ausnutzen.

7. Pubertätszeremonien [5]).

Mannbarkeitszeremonien sind sowohl Jünglinge als Mädchen unterworfen. Nach einzelnen Landschaften sind sie aber verschieden. An den meisten Orten hat ein Jüngling, der als Mann angesehen werden will, sich ein kleines Haus zu bauen, und zwar von rundem Grundriß [6]). Dahinein sperren ihn seine Kameraden an einem Abend. Nun hat er in der Nacht dasselbe mit Gewalt zu zerstören, sich an die See zu schleichen und darin zu baden. Man paßt ihm aber auf, und wer ihn unterwegs erwischt, hat das Recht, ihn zu schlagen; wer seiner aber nicht habhaft werden kann, sondern ihn nur laufen hört, leistet sein möglichstes an Schimpfreden. (Soll er durch das Schimpfen, Schlagen und Baden sozusagen entsündigt werden?) Bei Tagesanbruch stellt sich zuerst ein Freund ein und schneidet ihm das Haar, der junge Mann hadet sich und wirft sich in den größten Staat, den er bekommen konnte. Hals, Finger, Knöchel und Zehen zieren goldene Ketten mit teuren Korallen untermischt, um die Lenden trägt er ein seidenes Tuch, und über die Schultern hängt er ein teures buntes Gewand. So aufgeputzt empfängt er seine Freunde und Verwandten, die sich mit kleinen Geschenken einstellen und dafür angemessen bewirtet werden. Dieses bildet aber erst den Anfang der Festzeit; dieselbe dauert mindestens 14 Tage, in denen der junge Mann der Löwe des Tages ist. Er arbeitet in dieser Zeit so gut wie nichts, geht immer geschmückt einher, macht und empfängt Besuche.

In anderen Landstrichen muß ein junger Mann sich einen Ochsenschädel suchen, diesen und dann seine Stirn, Brust und Schultern mit feinzerriebenem Rotholz bestreichen und dann sieben Tage lang auf diesem Schädel trommeln. Kommt ein Erwachsener, der diese Zeremonie schon gemacht hat, in seine Nähe, so hat er sich vor ihm niederzubücken, jener setzt ihm dreimal den Fuß auf den Nacken und versetzt ihm beim Aufstehen noch einen kräftigen Schlag. Sind die sieben Tage vorbei, dann ist nach der Ansicht des jungen Mannes alles Unheil und Mißgeschick, das an ihm haftete, durch das Trommeln in den Ochsenschädel verpflanzt, der dann auf den Weg vor dem Eingang des Dorfes geworfen wird. Der junge Mann aber schmückt sich, empfängt und macht Besuche usw.

In einer dritten Landschaft hat sich der Jüngling aus einem Affenpelz einen Köcher zu machen, diesen mit Gras zu füllen, dann von Holz zwölf Pfeile zu schnitzen, die in das Gras gesteckt werden, und sich einen Bogen zu beschaffen [7]). Nun sammeln sich Verwandte und Freunde um ihn, und er hat dann sechs Pfeile abzuschießen. Mit dem ersten zielt er nach vorn auf einen bestimmten Gegenstand; trifft er ihn, so wird er gelobt, fehlt er, so wird er ausgelacht. Von den anderen fünf

[3]) Name für einen Unbekannten.
[4]) Wodši, pl. von woñ.

[5]) Vgl. auch Bohner, Im Lande des Fetischs. 2. Aufl. (Basel 1905), S. 131 f.
[6]) Er soll dadurch wohl daran erinnert werden, daß seine Vorfahren einst in runden Hütten wohnten.
[7]) Auch hierdurch soll wohl dem jungen Mann ins Gedächtnis gerufen werden, daß Pfeil und Bogen einst die einzigen Waffen seiner Vorfahren waren.

Digitized by Google

schießt er den einen in die Höhe, den anderen auf den Boden, den dritten nach rechts, den vierten nach links und den fünften rückwärts. Zusammen mit anderen jungen Leuten, die ebenfalls der Zeremonie unterliegen, wird er dann acht Tage lang eingesperrt, worauf sie sich scheren lassen, sich schmücken, Besuche machen und empfangen. Solange sie eingesperrt sind, darf keiner von ihnen über Hunger oder über Durst klagen.

Leider sind diese Zeremonien überaus teuer, so daß ein allmähliches Aufhören nur im Interesse der Entwickelung des Landes liegt. Nicht allein, daß sehr viel Geld dabei für Getränke ausgegeben wird, sondern auch der Mann, bei dem der Jüngling sich die Schmucksachen borgt, verlangt eine beträchtliche Summe. Oft ist ein solcher junger Mann genötigt, sich zu verpfänden, um das Geld zu erschwingen. Und doch unterwirft sich jeder Nichtgetaufte dieser Sitte, um nicht als Kind betrachtet zu werden. Er darf sonst nirgends mit anderen Männern zusammen sein, nicht mit ihnen aus dem gleichen Geschirr trinken, darf keinen Sonnenschirm tragen, darf sich die Nägel an Händen und Füßen nur mit Glasscherben beschneiden, darf auch nicht öffentlich heiraten, und wenn er stirbt, so erhält er keinen Sarg, man betrauert ihn auch nicht viel. Was aber noch mehr ins Gewicht fällt — er müßte fürchten, daß er in der Totenwelt ebenso zurückgesetzt würde. Um dieses zu verhüten, erhaut man neben einem solchen Toten das runde Haus der Zeremonie en miniature.

8. Heirat.

Wie vorauszusetzen, muß sich auch bei den Gäern der junge Mann seine Frau gleichsam kaufen, und zwar geschieht dieses meistens durch die Familie oder das Familienhaupt. Selten wählt ein junger Mann seine Braut selbst, der Onkel, die Mutter, der ältere Bruder, die ältere Schwester tut es für ihn. Sind die Leute reich, so können sie ein schon erwachsenes Mädchen wählen, wenn nicht, dann werben sie um ein junges Kind. Dasselbe bleibt zunächst bei seinen Eltern, die dann alljährlich am Erntefest von der Familie des Bräutigams oder von diesem selbst ein Geschenk erhalten. Mit Rücksicht auf diese Geschenke wird dann bei der Hochzeit keine so hohe Summe mehr bezahlt, als sonst der Fall wäre. Selbstredend wählt auch nicht das Mädchen, sondern sein Familienhaupt vergibt die Braut. In unzähligen Fällen ist aber der eine Teil nicht mit der Wahl einverstanden, indem der Bräutigam, noch öfter aber die Braut, bestimmt erklären, von den ihnen zugedachten Persönlichkeiten nichts wissen zu wollen. Daraus entstehen dann die umständlichsten und schwierigsten Palaver. Der Kauf selbst bedingt völlige Gütertrennung. Auch was die Frau von dem Mann erhält, betrachtet sie gleichsam als geliehen, weil sie sich bewußt ist, daß sie, im Falle von Zwistigkeiten mit ihrem Mann oder der beiderseitigen Familien miteinander, alles wieder herausgeben muß.

9. Priesterwahl und -heirat.

Ich habe es im folgenden vorgezogen, den einzelnen Fall selbst, den Bohners Aufzeichnungen in allen Einzelheiten verfolgen lassen, allerdings gekürzt, wiederzugeben, da er in seinen zahlreichen merkwürdigen Phasen gute Gelegenheit gibt, tiefer in diese Zeremonien, sozusagen hinter ihre Kulissen, zu schauen.

Es handelt sich um die Wahl eines neuen Priesters des Lakpä, des größten Stadtfetischs von La, die zu Anfang des Jahres 1881 nötig geworden war [*]). Die erbliche Reihe war an einem der reichsten Männer von La; nach einigen Vorstellungen wollte er sich auch unter der Bedingung zur Annahme dieses Ehrenamtes bewegen lassen, daß ein zweiter reicher Mann ihm zur Unterstützung beigegeben werde. Der letztere erklärte aber, er habe Zwillingskinder, und da solche nie das Gebölt des Lakpä betreten dürften, so könne und wolle er sich nicht von ihnen trennen. Nun riet eine bigotte Gruppe, dem erwählten Priester doch die Halskette umzuwerfen, die ihn an sein Amt fesselt. Zur größten Überraschung der Leute warf sie aber dieser weit von sich weg und ergriff die Flucht. Nachdem er mehrere Tage im Felde umhergeirrt, kam er ausgehungert und mit zerrissenen Kleidern bei Nacht auf seinem Dörflein bei Abokobi an. Ein Neffe war über die Schande, die sein Onkel dem Lakpä angetan hatte, so entsetzt, daß er sich erschoß. Ein zweiter Neffe aber, namens Yemodensō, erbot sich, für seinen Onkel einzutreten, und erhielt die Kette. Daß derselbe früher wiederholt als Faktorsiarbeiter über See gegangen war, auch dem Bruder des bekannten Mulattenadvokaten Bannerman längere Zeit als Wäscher und Hängemattenträger gedient hatte, tat seiner Würde keinen Eintrag.

Einen Priester hatte man nun, wo aber die Priesterin hernehmen? In La fand man keine, in Christiansborg aber wagte man es, einem Mädchen, der Tochter eines alten Europäerdieners Amulete, den Kranz umzuwerfen. Allerdings gab es dabei blutige Köpfe, aber wohl nur, um den Schein zu wahren; vermutlich wurde der Vater des Mädchens im geheimen bestochen. Er machte wenigstens gute Miene zum bösen Spiel, seine auf der Mission erzogene ältere Tochter aber nicht. Diese hatte er nicht lange vorher einem Engländer als Konkubine überlassen, und als dieser durch sie hörte, was geschehen war, zeigte er die Sache beim englischen Gericht an, worauf Yemodensō und die eingefangene Braut ins Gefängnis nach Accra wandertem. Erst nach einem halben Jahre wurden sie durch die teuer bezahlte Hilfe des oben erwähnten Advokaten wieder frei.

Nun jubelte das Volk, daß es seinen Priester wieder hatte. Es wurde Hochzeit gefeiert und dabei soviel Rum getrunken, daß die Unkosten, die Befreiung mitgerechnet, sich auf 1600 ℳ beliefen. Früher wäre diese Summe immer bereitwilligst gedeckt worden, jetzt aber wollte fast niemand zahlen. Durch eine Zwangskollekte wurde schließlich etwas gedeckt, aber die Hauptsumme blieb stehen, und Yemo wurde vom Rumhändler gemahnt. Ein weiterer Schlag folgte: die junge Frau starb in ihrem ersten Wochenbett, „von Lakpa getötet, weil sie nicht gut auf das Zeichen achtete, mit dem ihr Mann noch mehr Salz in die Suppe verlangte", in Wirklichkeit aber, weil sie drei Tage nach der Geburt Tag und Nacht an den Feierlichkeiten des Hōmgwō [*]) teilnehmen, also auch tanzen mußte!

Dem Gesetze nach sollte nun Yemo abtreten, aber in der Not der Zeit meinte der größte Teil der Stadt, er solle das Amt behalten, und versprach auch, die Schulden zu bezahlen und für eine andere Priesterin zu sorgen. Yemo blieb; weil aber niemand zu diesen Dingen das Geld hergeben wollte und der Gläubiger drängte, so geschah in den Augen des gläubigen Volkes das Unmöglichste: Der Priester des großen Lakpä, der auch, wenn er infolge des Todes der Gattin abgedankt sein sollte,

[*]) Über das Ende seines Vorgängers vgl. Ev. Missionsmagazin 1881, S. 340 f.

[*]) Wörtlich „Verspotten des Hungers"; so heißt das große, Ende August oder Anfang September gefeierte Erntefest und zugleich Neujahr der Farbigen, das mit Schießen, Singen, Spielen, Tanzen, Essen und Trinken (im Innern früher auch mit Menschenopfern) begangen wird. Es ist das „Yamscustom" des Küstenenglischen.

Digitized by Google

nirgend anderswo als in La schlafen darf, entfloh in ein entlegenes Dörflein des Gähusches! Mit Entsetzen entdeckte man die Flucht. Der König, als Stellvertreter des Priesters, sollte im Tempel schlafen, wollte aber nicht. Der reiche Onkel mit seiner Familie wurde bestürmt, bis er den Priester wieder holte und einen großen Teil der Schuld zahlte. Es wurden wieder neue Versprechungen gemacht, und noch einmal nahm Yemo das Amt an.

Nach einiger Zeit verlangte aber der Rumhändler den Rest der Schuld, etwa 200 ℳ, und als die Leute keine Miene machten zu zahlen, suchte Yemo sich das Leben zu nehmen. Er versuchte sich zu erhängen, zu erschießen, zu vergiften, aber es kam nicht zum Ende. Schließlich faßte er den Beschluß, nach Abokobi auf die Basler Mission zu flüchten. In La aber begannen Schwierigkeiten der oben geschilderten Art von neuem, so daß zwei Jahre hintereinander das große Fest des Lakpä nicht gefeiert werden konnte.

Die Schneeberge Neuguineas.

Wenn auch das Vorhandensein eines Schneegebirges auf Neuguinea kaum mehr bezweifelt werden konnte (siehe z. B. meine Notizen im Ausland 1882, Bd. 55, S. 675 f. und 1883, Bd. 56, S. 437; ferner Ten Brink, Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië 1892, Bd. 52, S. 41 ff. und Tijdschr. Ned. Aardr. Gen., 1908, S. 136 und 138), und wenn auch mancherlei Angaben darüber in der holländischen Literatur vorliegen, so fehlte doch immer noch ein hündiger Beweis, der keine Zweifel mehr zuließ. Dieser ist nun endlich von der „Süd-Neuguinea-Expedition“ unter H. A. Lorentz geführt worden (siehe auch Globus, Bd. 93, S. 148). Wie dem Bulletin Nr. 57 (7. Bulletin der Süd-Neuguinea-Expedition) der „Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Kolonien“ zu entnehmen ist, wurde es im Oktober 1907 mehrmals deutlich gesichtet. Die Expedition befand sich damals am Dumasfluß, ungefähr 5° s. Br. und 138½° ö. L., etwa 12 geographische Meilen vor der Ausmündung des Flusses ins Meer, und Lorentz berichtet S. 8 (übersetzt):

„Am 2. Oktober wurde einer unserer größten Wünsche erfüllt; van Nouhuijs . . . brachte den Bericht, daß das Schneegebirge (von der Biwakinsel aus) sichtbar sei. Wir eilten alle dahin, um die großartige und eindrucksvolle Aussicht zu genießen. Es war kein Zweifel mehr möglich, als man die hellweißen Schneefelder sah, die scharf gegen die dunkeln Felsen abstachen. Schade, daß aus der Ebene aufsteigende Wolken dieser unvergeßlich schönen Naturerscheinung zu schnell ein Ende bereiteten. Welch ein Sturm von Gedanken wird in solchem Augenblick in einem aufgewühlt, und wie ist dann alles so klein um uns her! Wir glaubten Ihrer Majestät der Königin keinen größeren Ehrbeweis geben zu können, als indem wir das Gebirge Oraniengebirge und die Spitze Wilhelminenspitze nannten. Wie lange soll es noch dauern, bis diese Schneefelder zuerst durch einen Europäer betreten werden?“

Und S. 10: „Am 21. Oktober war die Wilhelminenspitze des Morgens von der Biwakinsel aus wieder sehr gut zu sehen; diesmal war die Spitze ganz wolkenfrei, und die scharfe Grenzlinie zwischen Schnee und Felsen noch besser sichtbar. Lange konnten wir das Schauspiel nicht genießen, da die Wolken nach kurzer Zeit dem Anblick ein Ende machten.“

Oraniengebirge mit Wilhelminenspitze.
Lage der Wilhelminenspitze 4° 15′ 30″ südl. Br. 138° 40′ 40″ östl. L. Höhe 4500 m.

Den Bericht begleitet eine Abbildung des Schneegebirges, die wir hier wiedergeben. Es ist nicht gesagt, wie sie gewonnen wurde. Eine interessante Kartenskizze der Südküste vom 133. bis 141. Grad ö. L. liegt dem Bulletin Nr. 57, dessen Text 18 Seiten in 8° lang ist, bei. Es ist darauf eine Reihe der höheren Berggruppen des Wilhelminengebirges bereits benannt. Mit den Eingehorenen des Innern kamen die Mitglieder der Expedition nicht in Berührung, es schien aber stark bevölkert zu sein. Man darf den ausführlichen Berichten des Herrn Lorentz mit Spannung entgegensehen, und hoffentlich erleben wir innerhalb Jahresfrist endlich die Besteigung des Gebirges und erfahren Näheres über seine Tier- und Pflanzenwelt, wie über die es bewohnenden Menschen, ihre Rasseneigenschaften und ihre Sprachen! Möchte sich, wer immer, baldigst den dort winkenden Lorbeer pflücken, er ist des Schweißes der Edlen wert.

A. B. Meyer (Berlin).

Digitized by Google

Wissenschaftliche Geographie.

Zu der in Nr. 5, Bd. 94, dieser Zeitschrift erschienenen Entgegnung Pencks möchte ich folgendes bemerken.

1. Penck leugnet, geringschätzig über die „Literaturgeographen" in seiner Wiener Abschiedsrede gesprochen zu haben.

Ob man etwas als geringschätzig empfindet oder nicht, ist Gefühlssache. In diesem Falle dürfte die Mehrzahl meiner Fachgenossen mein Empfinden teilen.

2. Penck erklärt, er lege das größte Gewicht auf die Verarbeitung der vorhandenen Literatur im Gegensatz zu mir. Denn er schreibt mit ausdrücklicher Beziehung auf mich persönlich: „Ich halte es auch für den Geographen für durchaus notwendig, auf die Quellen zurückzugehen und nicht bei irgend einem Standardwerk, z. B. Suess' „Antlitz der Erde", stehen zu bleiben."

Dazu sei bemerkt: Penck weiß ganz genau, daß ich in der „Kalahari" die gesamte bis 1904 erschienene geologisch-geographische Literatur über Südafrika verarbeitet habe. Ferner weiß er ganz genau, daß ich seit 1905 die neu erscheinende Literatur in „Petermanns Mitteilungen" besprochen habe. Er weiß es deshalb genau, weil auch sein Vortrag dort besprochen worden ist.

Trotz alledem eine solche Beschuldigung.

3. Penck sagt, nachdem er von den großen Rumpfflächen Südafrikas gesprochen: „Passarge weiß allerdings nichts von ihnen."

Dann heißt es weiter: „Ich werfe die Frage auf, ob sie (nämlich die Entstehung der Rumpfflächen) im Sinne Davis in geringerer Meereshöhe oder, wie man im Sinne gewisser Ausführungen Passarges annehmen könnte, in großer Meereshöhe gebildet worden sind."

Darauf sei folgendes bemerkt: Jeder, der meine Arbeiten über Südafrika auch nur oberflächlich durchblättert hat, weiß, daß sie sich zum großen Teil auf das Problem der gewaltigen Rumpfflächen beziehen. Auf Grund meiner Ausführungen hat Davis das „Passargische Gesetz" aufgestellt, wonach die Entstehung von Rumpfflächen auf Hochplateaus möglich sei. Penck weiß das ganz genau. Obendrein hat er meine Arbeiten gelesen, denn mündlich und schriftlich hat er mir die größten Schmeicheleien über jene gesagt. Sogar von den Sambesifällen schrieb er mir eine begeisterte Postkarte über mein Kalahariwerk, die ich noch habe. Nunmehr erklärt er plötzlich: Passarge weiß allerdings nichts von den Rumpfflächen. Ich enthalte mich jedes Kommentars.

4. Penck behauptet, ich hätte aus dem Zusammenhang schlankweg Sätze herausgenommen, so daß — das liegt in seinem Vorwurf begründet — ein anderer Sinn hineingekommen sei, wenn ich schrieb, er habe behauptet: „daß Südafrika unter allen Umständen eine verbogene Rumpffläche sei." denn das „unter allen Umständen" bezöge sich auf die noch offene Genesis der Rumpfflächen.

Dazu bemerke ich folgendes: Wie kann Penck leugnen wollen, daß er mit apodiktischer Sicherheit die Behauptung ausgesprochen habe, daß Südafrika unter allen Umständen eine verbogene Rumpffläche sei, denn die Genesis, die noch offen sein soll, richtete ich eben auf die Art der Verbiegung, nicht darauf, ob eine Verbiegung vorhanden sei oder nicht. Verbogen ist die Rumpffläche nach Pencks Ansicht eben unter allen Umständen.

Also leugnet Penck blank das ab, was er klipp und klar ausgesprochen hat, und auf Grund solcher Ablehnung erhebt er obendrein einen schweren Vorwurf gegen meine wissenschaftliche Arbeitsweise, indem er in Beziehung auf mich schreibt: „Ich halte es endlich für notwendig, die Quellenschriften genau zu lesen und bei Kontroversen nicht Sätze aus dem Zusammenhange schlankweg herauszunehmen". Ich begnüge mich, seine Ablehnung festzustellen.

5. Penck schreibt mit Beziehung auf mich: „Wenn ferner jemand sagt, daß gewisse Tatsachen durch neuere Forschungen nachgewiesen seien, so muß er wohl auch in der Lage sein, angeben zu können, wo man sich über diese Tatsachen in der Literatur unterrichten kann."

Darauf sei bemerkt: Für ganz selbstverständlich habe ich es gehalten, daß Penck mit der Literatur vertraut sei und genau wisse, welche Arbeiten gemeint seien. In diesem Punkte habe ich mich — das muß ich offen und ehrlich zugeben — getäuscht, das beweist der letzte Punkt.

6. Penck schreibt nämlich, er habe gezeigt, „daß nach der vorhandenen Literatur auch nicht ein Bruch in der Umgrenzung von Britisch-Südafrika zweifellos nachgewiesen ist".

In Heft 6 von „Petermanns Mitteilungen" 1908 habe ich in dem Aufsatz: „Die Tektonik der südafrikanischen Küsten" die im Küstengebiet sicher nachgewiesenen, der Küste parallel streichenden großen Brüche aufgezählt und dann schüchtern die Frage aufgeworfen, ob denn Penck diese Brüche nicht kenne. Nunmehr kann freilich ein Zweifel nicht mehr bestehen, daß er wirklich diese Brüche nicht kennt, obwohl seinen Ausführungen zu entnehmen ist, daß er die Quellenliteratur genau studiert habe. Penck kennt also nicht die im Kaplandischen Faltengebirge streichenden Brüche, nicht einmal den der Küste parallelen 3000 m hohen Worcesterbruch, der für die Oberflächengestaltung maßgebend ist. Penck kennt nicht die beiden der Küste parallelen Znurbergbrüche. Penck kennt nicht den Bruch parallel der Küste im Pondoland, wo nach dem Meere abfallende Ekkaschichten neben flach gelagertem Tafelbergsandstein liegen.

Alles das ist also Penck entgangen!

Unter Hinweis auf solche Tatsache und unter Hinweis auf die in Punkt 2 bis 5 festgestellten Tatsachen erachte ich eine Fortsetzung des wissenschaftlichen Streites mit Penck für zwecklos. Denn ein solcher hat nur dann Sinn, wenn er die Förderung unserer Erkenntnis bezweckt. Eine solche Förderung ist aber ausgeschlossen, wenn die Kenntnis des Tatsachenmaterials bei einem der Kämpfer ungenügend ist und er obendrein schlankweg das ableugnet, was er mit nicht mißzuverstehenden Worten behauptet hat.

In einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift wird ein Artikel erscheinen, der bereits Anfang Juli der Redaktion zugeschickt wurde, aber bisher zurückgestellt werden mußte. Er wird sich eingehend mit der Arbeit Grunds beschäftigen. Deshalb gehe ich auf Pencks Entgegnung, soweit sie sich auf diesen Punkt bezieht, jetzt nicht ein. S. Passarge.

Digitized by Google

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF ILLINOIS

Die Tierwelt des Kaukasus.

Nach einer russischen Vorlesung K. A. Satunins mitgeteilt von Direktor C. v. Hahn. Tiflis.

I.

Die außerordentliche Mannigfaltigkeit der klimatischen Bedingungen in den verschiedenen Teilen des Kaukasus und seine Lage zwischen dem europäischen und asiatischen Kontinent, zwischen den Ebenen Südrußlands und den Einöden und Wüsten von Vorderasien einerseits und den Gebirgen von Kleinasien und dem Gebiete des Schwarzen Meeres andererseits, schaffen solche günstige Bedingungen für das Studium der Zoogeographie, wie wir sie sonst nirgends finden, weder im westlichen Europa, noch im ganzen großen russischen Reiche. Es ist bekannt, daß sowohl in vorhistorischer, als in historischer Zeit der Kaukasus nicht nur gedient hat als Weg für die Wanderung der Völker, sondern auch als Zufluchtsort für diese, die, wenn sie bedrängt waren, in die unzugänglichsten Winkel des kaukasischen Gebirges eindrangen, um ihre Unabhängigkeit zu wahren.

Aber noch lange vor dem Erscheinen des Menschen in diesen Gegenden hat die kaukasische Landenge als die Straße gedient, auf der ein Austausch von Tierformen zwischen Europa und Asien stattfand. Eine besonders lebhafte Wanderung der Tiere, bald nach Norden, bald nach Süden, wurde ohne Zweifel hervorgerufen zu Ende der Tertiärzeit durch den Wechsel zwischen Eisperioden und wärmerem Klima. Durch die Kälte verjagt, zogen die Tiere nach Süden, um dann mit dem Zurücktreten der Gletscher wieder nach Norden zu wandern.

Die außerordentliche Mannigfaltigkeit des Klimas im Kaukasus, wo wir Steppen und Wüsten, subtropische Wälder und mit ewigem Schnee bedeckte Gipfel finden, machten es möglich, daß sich hier Tiere verschiedener aufeinander folgender geologischer Epochen einbürgern konnten. Die Tiere der kalten Periode fanden entsprechende Lebensbedingungen in den Bergen, die Tiere warmer Gegenden in den Niederungen. Da es nun die Aufgabe der Zoogeographie ist, die jetzige Verbreitung der Tiere zu erkennen und zu erklären, so ist es verständlich, daß die Erforschung der so mannigfaltigen Fauna des Kaukasus ein ungewöhnlich hohes Interesse bietet.

Der ganze Kaukasus liegt im paläoarktischen Gebiet, das Nordafrika (bis zur Sahara), ganz Europa und einen großen Teil Asiens bis etwa zum Breitegrad des Himalaja umfaßt. Dieses Gebiet zerfällt in einige große Provinzen, und verschiedene Gelehrte rechnen den Kaukasus bald zu der einen, bald zu der anderen von ihnen. Aber alle Beweise für die eine oder die andere Ansicht leiden an Unbestimmtheit. Infolge des großen Reichtums von endemischen Formen müssen wir den Kaukasus als eine selbständige zoogeographische Einheit betrachten.

Unsere Aufgabe wird es jetzt sein, die zoologischen Provinzen aufzuzeigen, in die der Kaukasus geteilt werden kann. Ihre Begrenzung hängt vor allem ab von dem Relief der Landschaft, das ihr in erster Linie einen bestimmten Charakter verleiht. Es ist ein Irrtum, zu glauben, daß die Verbreitung der Tiere ganz und gar von diesem Relief abhängt; eine hervorragende Rolle spielt es aber jedenfalls. Eine Fahrt auf der grusinischen Heerstraße versetzt den Reisenden in weniger als vierundzwanzig Stunden in eine ganz andere Welt mit völlig anderer Flora und Fauna. Ebenso trägt uns die Eisenbahn in wenigen Stunden aus den von der Sonne ausgebrannten Steppen des östlichen Transkaukasiens in die prächtigen subtropischen Wälder von Kolchis. Solcher Beispiele gibt es viele. Auf dieser Bedeutung der Gebirgsketten fußend, hat der Vortragende vor einigen Jahren einen Entwurf der zoologischen Grenzen im Kaukasus gezeichnet und dann mit großer Genugtuung gesehen, daß auf der von dem besten Kenner der kaukasischen Flora, Geheimrat J. C. Medwedjew, vor kurzem herausgegebenen phytogeographischen Karte die Grenzen der botanischen Provinzen sich vielfach mit den zoologischen decken. Dieser Zufall spricht deutlich dafür, daß die von beiden gemachte Einteilung natürlich ist.

Das kaukasische Gebirge, das in einer Länge von etwa 1400 km sich von der Halbinsel Taman bis zur Halbinsel Apscheron erstreckt, bildet eine scharfe Grenze zwischen den südrussischen Steppen und Transkaukasien. Der Vorkaukasus, d. i. das dem Gebirge im Norden vorgelagerte Gebiet, wird durch das Plateau von Stawropol in einen östlichen und einen westlichen Abschnitt geteilt.

Die Ebene des westlichen Vorkankasus stellt eine schwarzerdige Steppe dar, von üppigem Grauchs bedeckt. Die Tierwelt ist hier verhältnismäßig arm. Von den Tieren höherer Ordnung gehört keines ausschließlich diesem Gebiete an. Von Nagern treffen wir die Ziesselmaus (Citellus musicus Men.), den großen Erdhasen (Alactaga saliens Gm.), den gewöhnlichen Hamster (Cricetus vulgaris Less.), den schwärzlichen Hamster (Mesocricetus nigriculus Nehr.), eine Maulwurfsart (Spalax microphthalmus Güld.) und den Hasen (Lepus europaeus Pall.). Diese Tiere werden verfolgt vom Fuchs (Vulpes melanotus Pall.), dem Steppeniltis (Putorius Eversmanni Len.) und dem Marder (Putorius sarmaticus Pall.). Der letztere kommt hier besonders häufig vor, weshalb man ihn zu den charakteristischen Tieren der Steppe zählen kann.

Von Vögeln sind für die schwarzerdige Steppe besonders typisch die Steppenlerche (Melanocorypha calandra L.) und die Trappe (Otis tetrax L.); von den Kriechtieren die Steppennotter (Vipera Renardi Christ.) und die grüne Eidechse (Lacerta agilis Laur.). Es werden hier überhaupt nur die typischen Tiere genannt, die dieser Gegend eine besondere Physiognomie aufprägen.

Der Landstreifen, der sich über das Stawropoler Plateau zum nördlichen Fuß des kaukasischen Gebirges hinzieht, ist in seiner Pflanzenwelt sehr charakteristisch. In zoologischer Hinsicht stellt die Steppe hier ein Übergangsgebiet zwischen der Schwarzerdesteppe und der kaspischen Salzwüste dar.

Die wüstenartige Salzsteppe des östlichen Vorkaukasus besitzt eine ungemein reiche und originelle Fauna. Diese Steppe stellt sich uns in zweierlei Gestalt dar: als ebene flache Steppe, spärlich mit Artemisien bedeckt, und als Dünensteppe mit stellenweise reichem und originellem Wachstum. Die letztere hat auch eine reichere Fauna als die flache Steppe, da sie für das Leben der Tiere mehr Bequemlichkeit bietet.

Hier begegnen wir auch mehr originellen Formen, die für das Leben in der Wüste geeignet sind. Als charakteristisch erscheinen hier kleine Tiere, namentlich Nager, deren Leben viel mehr durch die sie umgebende Natur bedingt ist als das Leben der größeren Tiere. Daher sollen jene zuerst genannt werden. In der flachen Steppe sind häufig die Ziesselmaus, die Blindmaus (Ellobius talpinus Pall.), die kleine Feldmaus (Microtus parvus Sat.) und eine Hasenart (Lepus caspius Ehrenb.). Von den Insektenfressern lebt hier nur der langohrige

Digitized by Google

lgel (Hemiechinus auritus Pall.), da für Maulwürfe, Spitzmäuse u. dgl. das Klima zu trocken ist.

Alle diese Tiere kommen gewöhnlich in ungeheuren Mengen vor, sind zum Leben in Erdhöhlen geschaffen und können darum in dieser offenen Steppe leben. Neben ihnen hausen ihre Feinde: der Steppeniltis, der schwarze Fuchs (Vulpes melanotus Pall.) und der Steppenfuchs (Vulpes corsak L.), ebenso zahlreiche Adler und Bussarde. Von Vögeln sind außer dem genannten Raubzeug charakteristisch für die Steppe zahlreiche Lerchen, besonders die kleine Lerche (Calandrella brachydactyla Licht) und das große Steppen- und Wüstenweißkehlchen (Saxicola isabellina Rüpp.).

In der Sandsteppe treffen wir, obgleich sie mit der ebenen Steppe abwechselt, eine ganz andere Fauna. Zwar leben da dieselben Raubtiere wie in der ebenen Steppe, auch der langohrige lgel, aber die Nager sind ganz andere; unter ihnen sind vor allem zu nennen zwei dreizehige Erdhasen, die sonst nirgends im Kaukasus vorkommen. Einer von ihnen ist in dieser Gegend endemisch und erst vor kurzem von Satunin in den Sandsteppen an der Kuma entdeckt worden. Er erhielt nach den dort wohnenden Nogaiern den Namen Dipus nogaj Sat.; der andere ist Scirtetes balticus Illig. Er war früher aus den mittelasiatischen Sandsteppen bekannt. Diese beiden Tiere sind für das Leben im Sande vorzüglich angepaßt; bei dem ersteren sind die Fußsohlen mit einer wahren Bürste aus langen elastischen Haaren bedeckt, die ihnen helfen, sich auf dem Triebsande zu bewegen. Sodann hausen hier zwei Arten von kleinen Nagern (Rennmäusen), Gerbillus meridianus Pall. und Gerb. ciscaucasicus Sat., von denen die zweite auf diesem Gebiete endemisch ist. Die Vogelwelt weist nichts Charakteristisches auf, und die Sandwüste ist überhaupt arm an Vögeln. Unter den Eidechsen finden wir solche, die speziell für das Leben im Sande sich eignen: es sind die langohrigen, rundköpfigen Eidechsen (Phrynocephalus auritus Pall.) mit weit voneinander abstehenden Zehen, die ihnen erlauben, auf dem Triebsande zu laufen, und mittels derer sie sich im Falle der Gefahr jeden Augenblick im Saude vergraben können.

Auch zahlreiche charakteristische Insekten gibt es hier; doch würde ihre Aufzählung zu viel Raum einnehmen. Der allgemeine Charakter der hier lebenden Tiere ist der, daß sie alle Werkzeuge zum Graben besitzen und in Erdhöhlen wohnen, so daß, wer am Tage die Sandwüste betritt, zuerst keine Spur von Leben bemerkt, besonders zur Zeit der Mittagshitze, wo die Luft in der Steppe glüht wie aus einem Ofen. Aber sieht man näher zu, so bemerkt man im Sande eigentümliche Muster, wie eingezeichnet; das sind die deutlichen Spuren der dortigen Einwohner. Diesen Spuren folgend gelangt man leicht zu deren Wohnstätten und kann, wenn man etwas nachgräbt, aus den baufälligen, nicht tiefen Wohnungen die dort hausenden Tiere hervorziehen. Auch die hier nistenden Vögel bauen ihre Nester oft in kleinen Erdhöhlen, so z. B. der Bienenfresser (Merops apiaster L.) und die schwarzblaue Dohle (Coracias garrula L.); beide ziehen aber schon ältere, fester gelagerte Sandhügel vor.

Noch ein Bewohner der an der Kuma liegenden Sandsteppen ist zu erwähnen. Es ist das die originelle Antilope (Saiga tatarica L.), die vor verhältnismäßig nicht langer Zeit überall im Süden des europäischen Rußlands gelebt hat, nun aber infolge der grausamen Verfolgung durch den Menschen dort überall verschwunden ist. Mit der Sandsteppe ist sie natürlich nicht so eng verbunden wie die vorher genannten Tiere, sie hat sich aber hier nur deshalb erhalten, weil die Wasserlosigkeit dieser Steppen sie vor ihren Verfolgern schützt.

Fast alle nördlichen Abhänge des kaukasischen Gebirges sind mit Wäldern bedeckt, aber in ihrer Jungfräulichkeit haben sie sich nur noch im nordwestlichen Kaukasus erhalten, wo die Abhänge der Berge und Schluchten noch vielfach mit undurchdringlichem Urwald bewachsen sind. Im östlichen Teile gibt es schon weniger Wälder, und im Gebiete von Daghestan fehlen sie fast ganz. Daher kommen bei der Charakteristik der Fauna des Waldgürtels im kaukasischen Gebirge hauptsächlich die Wälder des nordwestlichen Kaukasus in Betracht, um so mehr, da wir von den Waldtieren des östlichen Teiles nur sehr wenig wissen.

Die Wälder des nordwestlichen Kaukasus zeichnen sich vor allem aus durch ihren Reichtum an großen wilden Tieren, dank der Unzugänglichkeit der wilden Berge und Schluchten dieser Gegend. Den ersten Platz unter ihnen nimmt unstreitig ein der Wisent (Bison bonasus caucasicus Grevi), einer der letzten Vertreter der großen Tiere, die Europa nach der Tertiärzeit bewohnt haben. In der Gegenwart hat sich dieses Tier nur noch im Bjelowjeschen Walde und im Kaukasus im Quellgebiete der großen und kleinen Laba und ihrer Zuflüsse erhalten. Der kaukasische Wisent hat sich infolge seiner Akkommodierung an das Leben im Gebirge so verändert, daß er eine besondere Variation darstellt. Ein anderer stattlicher Vertreter der Säugetiere dieses Striches ist der kaukasische Edelhirsch (Cervus elaphus maral Ogilby), der noch in großer Anzahl vorkommt. Sodann finden wir die große asiatische Form des Rehes (Capreolus pygargus Pall.); von den Raubtieren die nördliche Variation des Panthers (Leopardus tulliauus Valenc.), die kaukasische Wildkatze (Felis catus caucasicus Sat.), den Wolf, den Fuchs, den Bären, den Dachs, den Waldmarder (Mustella martes Bries.), die Fischotter, die Sumpfotter (Putorius lutreola L.) und das Wiesel.

Von Nagern sind zu nennen: die Dinnikesche Feldmaus (Microtus Dinniki Sat.), die Zwerg- und die Waldmaus (Mus minutus Pall. und Mus sylvaticus L.), auch die einfarbige Maus (Sicista concolor Büchm.) und der Hase. Dazu gesellen sich noch zehn Arten Fledermäuse, der lgel, der Maulwurf, einige Erdwühler und das Wildschwein. Damit ist die Fauna der Säugetiere in diesen Gegenden erschöpft. An Vögeln ist das Waldgebiet des nordwestlichen Kaukasus nicht reich, denn die Vögel vermeiden überhaupt große zusammenhängende Wälder. Hier hausen vor allem verschiedene Spechte, Baummeisen, Kohlmeisen und andere Waldvögel.

Ungeachtet ihres großen Reichtnme bietet die Fauna der genannten Zone sehr wenig Originelles und hat außer einer Feldmaus keine endemischen Formen. Ganz anders sieht es aus in der alpinen Zone des kaukasischen Gebirges. Geheimrat J. C. Medwedjew hat bemerkt, daß die alpinen Gebiete verschiedener Teile des Kaukasus in ihren Formen sich wesentlich voneinander unterscheiden, während die anderen phyteographischen Gebiete nnmerklich ineinander übergehen. Das ist nicht schwer zu erklären. Die alpinen Gebiete sind in der Gegenwart voneinander getrennt durch ausgedehnte niedriger gelegene Landschaften, über die alpine Pflanzen nicht wandern können, während zwischen den anderen Gebieten solche scharfe Grenzen nicht bestehen. Ohne Zweifel läßt sich ein solcher Unterschied auch in der Fauna der alpinen Gebiete des Kaukasus nachweisen, aber leider stehen uns bis jetzt nnr wenige Daten aus dem großen Kaukasus zu Gebote. Die alpine Fauna weist eine solche Originalität und Selbständigkeit auf, daß sie nicht den geringsten Zweifel darüber aufkommen läßt, daß sie in früheren Zeiten von den alpinen Faunen Europas und Asiens getrennt war. Ungeachtet der verhältnismäßig geringen

Digitized by Google

Ausdehnung hat das alpine Gebiet des großen Kaukasus nicht nur einige endemische Formen großer Tiere, sondern auch eine sehr originelle endemische Art von Nagern. Das ist die Prometheusmaus (Prometheomys Schaposchnikowi Sat.), die bis jetzt nur an dem Kreuzpaß (über den großen Kaukasus) von Satunin entdeckt und nach ihm genannt worden ist. Dieser dicke, schwerfällige Nager hat den Wuchs einer mittelgroßen Ratte. Nach dem Bau des Schädels ist sie ganz und gar verschieden von allen Nagern Europas und Asiens und steht der amerikanischen Moschusratte am nächsten. Sie ist mit langem, dichtem Fell bedeckt, sogar die Sohlen tragen dichten Pelz wie beim Hasen, weshalb man annehmen kann, daß sie vor Kälte hinlänglich geschützt ist. Die kleinen Augen und die langen Krallen an den Vorderfüßen weisen darauf hin, daß sie in der Erde lebt. Und in Wirklichkeit gräbt sie auf den Alpenwiesen so tiefe Löcher, daß man sie nur schwer fangen kann. Es existieren in den Sammlungen bis jetzt nur zwei Exemplare dieses merkwürdigen Tierchens.

Weit bekannter sind andere endemische Tiere des kaukasischen Gebirges, nämlich die Ture, da sie hauptsächlich gejagt werden. Aber trotz ihrer Größe wurden diese Tiere erst in letzter Zeit ins System gebracht. Es kam dies daher, weil sie sich in den am schwersten zugänglichen Gegenden des Gebirges aufhalten. Obwohl sie von den Hirten der Berge erbarmungslos niedergemetzelt werden, geratet sie selten in die Häude der Naturforscher. Bis jetzt hat kein Museum, selbst das kaukasische nicht, eine volle Sammlung aller Ture aufzuweisen, deren man jetzt vier Arten unterscheidet. Die Gebiete, wo sie hausen, sind von sehr verschiedener Größe. Der originellste von ihnen, dessen Hörner so gebogen sind, daß sie gleichsam einen Übergang vom Bock zum Widder bezeichnen, ist der Tur des östlichen Kaukasus, Capra cylindricornis Blyth; er ist im ganzen östlichen Kaukasus bis zum Elbrus und nach Ossetien im Westen verbreitet. Die anderen drei Arten, Capra caucasica Güld., Capra Swertzowi Merzb. und Capra Dhuniki Sat., nehmen kleine Gebiete des westlichen Kaukasus ein. Von anderen hochalpinen Tieren sind noch zu nennen die Gemse (Rupicapra tragus L.) und die alpine Maus (Microtus petrophilus Wag.), sowie der daghestanische schwarze Hamster (Mesocricetus Raddei Nehr.). Die beiden ersten sind Abarten der in den Alpen vorkommenden Tiere, der letzte eine endemische Form für das Daghestau.

Von Vögeln treffen wir im hochalpinen Gebiete des ganzen Kaukasus drei endemische Formeu: deu Bergtruthahn (Tetraogallus caucasicus Pall.), deu kaukasischen Auerhahn (Lyrurus Mlokosiewiczi Tacz.) und den kaukasischen Bergkernbeißer (Carpodacus rubicillus Pall.).

Die Botaniker machen zwar keinen Unterschied zwischen den östlichen und den westlichen Teilen des Gebirges, aber die Fauna ist etwas verschieden. Dabei muß aber bemerkt werden, daß überhaupt die alpine Fauna noch wenig erforscht ist.

Eine babylonische Dämonenbeschwörung.

Von Dr. Friedrich Maurer.

Die Ruinenhügel Babyloniens haben der Nachwelt ihre kostbaren Schätze aufgeschlossen. Unter den gefundenen Inschriften sind die Beschwörungstexte am zahlreichsten. Sie entstammeu der bibliothekarischen Sammlung Assurbaupials und sind zum größten Teil zweisprachig, d. h. in der sumerischen Sprache der vorsemitischen Bewohner des südlichen Babyloniens und babylonisch-semitisch verfaßt. Dabei stellt gewöhnlich der sumerische Text das Original und der semitische die Übersetzung dar. Die Originaltexte reicheu weit zurück. Einige stammeu aus der Zeit Hammurabis und des alten Sargon vou Agads (etwa 2800 v. Chr.). Ihre Fortpflanzuug geschah in zahlreichen Abschriften. Diese Tradition wurde unterstützt durch die Wahrsagepriester, die schon frühzeitig in einer Zunft organisiert wareu. Für die Beschwörungspriester gibt es zwei Bezeichnungen: maschmaschu, seltener aschipu. Der „Oberbeschwörer" heißt rab-maschmaschu. Der Beschwörungspriester dieut den Göttern Ea uud Marduk. Deshalb hat er die Macht: 1. die Dämonen auszutreiben, 2. die Besessenen zu heilen und 3. die Gemeinschaft des Menschen mit „seiuem" Gott wieder herzustellen. Hierzu bedurfte der Priester ganz bestimmter Beschwörungsformeln. Sie sind iu der Bibliothek Assurbaupals nach gewissen Gesichtspunkten zu Serien vereinigt. Die Namen der Serien, unseren Buchtiteln entsprecheud, sind nach den Anfangsworten der ersten Tafel oder nach dem Hauptinhalt oder nach bestimmten Zeremouien gewählt. Die wichtigsten Formeln [1]) sind gegen die „bösen Utukki", die Pestdämoniu Labartu, den Dämon Aschakku und die Kopfkrankheit gerichtet, bei den Schurpu- und Maqluserien bildet die Verbrennungszeremonie die Hauptsache. Außerdem sind für deu Beschwörungspriester noch sogenannte „Ritualvorschriften", unseren christlichen Kirchenagenden vergleichbar, vorhanden. Eine besondere Serie handelt vom „Waschhaus" oder „Haus der Abwaschung". Hiervon sei das Hauptsächlichste, die Entsühnung des Königs, mitgeteilt.

Der leider verstümmelte Anfang enthält eine Beschwörungsformel. An das Kopfende des königlichen Lagers soll etwas (?) gestellt werdeu, wiederum soll eine Beschwörungsformel rezitiert werdeu. Darauf folgt die „Entsühnung" des Königs in zwei Stadieu [2]).

I. Der Priester soll in symbolischer Weise den König „abwischen" und die entfernte Unreinigkeit zum Tore hinaustragen. Danach wird der Palast gereinigt mit Chulduppu, mit der Fackel, mit dem „lebenden Schaf", mit dem „starken Kupfer", mit dem „Fell des großen Stieres" und mit Samenkörnern. Maun uud Weib salbt der Priester mit „Ninib-Salbe", sich selbst mit Honig und Dickmilch und kleidet sich in dunkelfarbige Gewänder. — Sodann wird im Hof eine Opferfeier zugerichtet. Sieben Altäre werden aufgestellt, Brote verschiedener Form daraufgelegt, Datteln, Mehl, Honig, Butter, Milch, Süßtrank und drei Sorteu Öl werden bereitgestellt, ferner sieben Räucherbecken, sieben Schalen mit Weiu uud sieben mit Rauschtrank [3]). Auf die sieben Räucherbecken wird Zypresse uud ein anderes noch nicht bestimmbares Kraut gestreut, ein Weinopfer wird aus-

[1]) Literatur: Lenormant, Die Magie der Chaldäer. Jena 1878. Zimmern, Beiträge zur Kenntnis der babylonischen Religion. O. Weber, Dämonenbeschwörung bei den Babyloniern und Assyrern. Alte Orient 1906, Heft 4. Schrader, Die Keilinschriften und das Alte Testament. 3. Aufl. Berlin 1903. Talqvist, Die assyrische Beschwörungsserie Maqlu.

[2]) Zimmern, Beiträge, S. 122 ff.

[3]) Süßtrank = Rauschtrank = Sesamwein.

Digitized by Google

geschüttet und das Opferlamm geschlachtet. Drei bestimmte Stücke werden hiervon den Göttern geopfert, Wein und Rauschtrank gespendet und sieben Mehlhaufen hingeschüttet. Der dahinter stehende Beschwörer spricht eine Formel und verspritzt eine Mischung von Honig und Butter nach allen vier Windrichtungen. — Wiederum geht der Priester vor das Tor hinaus, bringt eine Spende dar, verbrennt andere Teile des Opfertieres, streut Butter und Honig hin, gießt Wein aus und rezitiert eine Beschwörungsformel.

II. Nun folgt eine große Lücke; der Text ist völlig zerstört. Wo er aber wieder einsetzt, handelt der König selbst. Bei gewissen Zeremonien soll er bestimmte Gebete sprechen; vor dem Herzen des Opfertieres: „Es werde dargebracht ein Gebet des Heils — —". Sodann soll er auf einen glänzenden Schemel (?) treten und sprechen: „Es werde zerbrochen die Tafel meiner Sünden, — — — meiner Bosheiten, es werde gehemmt — — meiner Torheiten und — —, der böse Leumund — —, wie Silber möge mein Leumund" (rein sein?). Darnach gießt er ein Gefäß mit Rauschtrank aus mit den Worten: „Ich möge leben im Haus (?) — — im Mund der Leute — —". In ein anderes Gefäß soll er eine Flüssigkeit gießen und sprechen: „Es möge — —, es mögen abgerissen werden meine Bosheiten und — — ich möge rein sein und vor Šamaš leben!" — Darauf soll sich der König mit Wasser waschen und ein reines Gewand anziehen. Der Beschwörer geht wieder zum Tor hinaus, ein Schaf wird im Tor des Palastes geopfert und die Schwellen und Pfosten rechts und links vom Tor des Palastes mit Blut bestrichen. — Dann folgt eine Handlung auf freiem Felde. Der Priester errichtet ein „Waschhaus" für die großen Götter Ea, Šamaš, Marduk — —. Die Standarte (?) des Königs soll aufgestellt werden. Das folgende ist nicht recht verständlich — ein Haus für weitere Götter soll errichtet werden, 14 (?) Waschbecken bereitgestellt und den letztgenannten drei Göttern drei Schafe geopfert werden. (Es fehlen etwa vier Zeilen.) Nunmehr sollen für die 23 großen Götter Räucherbecken mit Zypresse aufgestellt, ein Weinopfer gespendet und für jede Gottheit eine eigene, nur mit den Anfangsworten zitierte Beschwörungsformel hergesagt werden. — Zum Schluß folgen neue Opferzurüstungen, sechs, die zur Rechten, sechs, die zur Linken eines „Baldachins" veranstaltet werden, und noch mehrere andere, sieben Behälter werden aufgestellt mit Honig, Öl, Butter, Wein — — und Wasser. Noch andere Zurüstungen werden getroffen. Der Sonnenaufgang muß abgewartet werden. Sobald die Sonne aufgegangen ist, soll sich der König im Wasser waschen, ein reines Opfergewand anziehen und sich ins Waschhaus setzen. Der Beschwörer zündet vor dem König alle Räucherbecken an, legt Dornen auf, opfert die Lammopfer und die bestimmten drei Fleischstücke für die Gottheit, eines davon wird mit Feinmehl und Zypresse bestreut. Rauschtrank, Milch, Wein werden für Ea, Šamaš und Marduk gespendet, ein Mehlhaufen hingeschüttet, Besprengungen vorgenommen und den Anunnaki eine Totenspende dargebracht usw. Die wenigen Restzeilen sind leider verstümmelt.

Wie schon durch die Anordnung hervorgehoben, verläuft das außerordentlich umständliche Ritual in zwei Hauptstadien. Im ersten ist der König passiv, im zweiten aktiv, selbst handelnd. Das erste Stadium zerfällt wiederum in drei, das zweite in vier Abteilungen, so daß die Siebenzahl deutlich hervortritt. Dreimal geht der Beschwörungspriester zum Tor hinaus, um beim ersten Male die Unreinigkeit fortzutragen oder das Böse zu bannen, beim zweiten Male den Besessenen zu heilen und beim dritten Male die Gemeinschaft des Königs mit den Göttern wieder herzustellen. Die Einzelheiten des Rituals lassen sich noch nicht bestimmt deuten. Denn es steht fest, daß jedes Gerät und jede Nuance eine besondere Bedeutung hatten. Ein „Beschwörungsritual"[*]) gibt einigen Aufschluß. Es heißt: „Zypresse Gott Adad, — —, Spezerei Gott Ninib, Räucherbecken Gott Ih, Fackel Gott Gibil (Feuergott), Gips Sturmsonnengott, Asphalt Flußgott, Chulduppu Gott Kuschu, lebendes Schaf Gott Gi." Diese Gegenstände werden also bei der Beschwörung verwendet und somit die betreffende Gottheit dienstbar gemacht. Nachdem der Priester die Unreinigkeit vor das Tor hinausgetragen hat, beginnt das „Sichandersmachen": alle Personen werden gesalbt, der Priester kleidet sich dunkelfarbig, damit der gebannte Dämon niemand erkenne und befalle. Sodann wird im Hofe des Palastes geopfert; denn auch das Haus muß gereinigt werden. Sieben Altäre, Räucherbecken, Weinschalen werden entsprechend der Siebenzahl der Planeten aufgestellt und drei Fleischstücke für Ea, Šamaš und Mardnk, welche die Göttertrias Anu, Bel, Ea, oder die drei Räume des Weltalls verkörpern, dargebracht. Bei den Broten, die aufgelegt worden, sei an die Schaubrote des Alten Testaments erinnert. Hierbei ist die Zwölfzahl bedeutungsvoll; denn sie entspricht der Zwölfteilung des Tierkreises, oder aber $3 \times 12 = 36$, den 36 Dekanen. Darauf geht der Priester zum zweiten Male vor das Tor, um zu opfern. Der König ist nun geheilt und der Dämon endgültig gebannt. — Darum kann im zweiten Stadium der König aktiv auftreten und selbst opfern. Ist die Reinigung durch „Sühnopfer" vollzogen, so wird jetzt ein „Heilsopfer" dargebracht. Deshalb spricht der König vor dem Herzen des Opfertieres: „Es werde dargebracht ein Gebet des Heils." Der Charakter des Opfers ist also hier ein ganz anderer. Weil der König entsühnt ist, kann er vor die Götter treten und bei Ausgießung des Rauschtrankes sein Gelübde darbringen. Als der Gereinigte darf er wieder den Hausgöttern, die an der Schwelle des Palastes ihren Sitz haben, mit Opfer nahen. Schwellen und Pfosten des Palastes werden mit Blut bestrichen. So nehmen auch die Hausgötter am Opfer teil. Die folgende Opferszene auf freiem Felde stellt eine Anbetung der himmlischen Götter und des Königs als ihres „lebenden Bildes" dar. Deshalb wird das Räucherbecken vor ihm angezündet und der Sonnenaufgang abgewartet. Die Zahlen 3, 7 und 12 kehren wieder und weisen auf die astrale Bedeutung des Ganzen hin. Denn alles, was auf Erden geschieht, geschieht auch im Himmel (vgl. Ev. Matth. 18, 18). Himmel und Erde, Götter und Menschen sind Korrelate. Wurde den oberen Göttern geopfert, so auch den chthonischen: den Annunaki wird eine Totenspende dargebracht. So steht der entsühnte König wieder im Mittelpunkt zwischen den Göttern und Menschen. Wie nach anderen Ritualvorschriften das Götterbild am Flusse gereinigt wird, so geht gleichfalls der König als lebendes Götterbild in das Waschhaus und kommt gereinigt wieder hervor. Hiervon handelten wahrscheinlich die verstümmelten Schlußzeilen.

So sehr auch die ganze Beschwörungszeremonie echt babylonischen Charakter trägt, so dürfen doch die im Alten Testament sich findenden Parallelen nicht unberücksichtigt bleiben. Denn schon der technische Ausdruck „abwischen" findet sich in der alttestamentlichen Terminologie wieder. Die an das Kopfende des königlichen Lagers zu stellende Figur soll die Stelle des Kranken vertreten und der vertriebene Dämon von ihr Besitz ergreifen.

[*]) Zimmern, Beiträge, S. 120 und 124.

Digitized by Google

Dies erinnert an die Teufelsaustreibung Jesu Marc. 5, wo die Dämonen in eine Herde Säue fahren (Vikaritasidee). Auch der Öloritus findet sich im Alten Testament bei Entsühnung der Aussätzigen (Lev. 14) und kehrt im Neuen Testament (Jak. 5, 14) wieder und hat sich im Sakrament der letzten Ölung bis heute erhalten. Selbst der Gebrauch von Flußwasser und Samenkörnern lebt noch fort und wird als Sympathiemittel bei Fieberkranken[5]) angewendet. Der babylonische Beschwörungspriester geht zum Tor des Palastes hinaus. Setzen wir statt Tor Zeltlager, so finden wir die Ausstoßung der Unreinen Numeri 5, 2 befohlen. Numeri 22 tritt gleichfalls der babylonische Beschwörungspriester Bileam auf, läßt sieben Altäre erbauen und weissagt über die zwölf Stämme Israels. Dies wiederholt er nach allen vier Himmelsgegenden. Am auffallendsten ist die Parallele des Passahopfers. Ex. 12 wird ebenfalls ein Lamm geschlachtet und die Schwellen und Pfosten mit Blut bestrichen. Durch den Zusammenhang jedoch ist das Passahopfer als eine Ablösungsform des Menschenopfers charakterisiert. Die Errichtung von Götterhütten[6]) findet sich Matth. 17 und Luc. 9 wieder, wo Jesu Jünger sprechen: „Lasset uns drei Hütten bauen, dir eine, Mose eine und Elia eine." Die ganze Handlung aber mit ihren zwei Stadien scheint nachgebildet in den Vorschriften über die Entsühnung der Aussätzigen. Lev. 14 wird folgendes befohlen:

a) Ist der Aussätzige vom Priester rein befunden, so bringt er zwei reine[7]) lebende Vögel, von denen der eine geschlachtet und das Blut in ein mit Quellwasser gefülltes irdenes Gefäß gelassen wird. Zedernholz, Ysop, Karmesinzeug und der andere Vogel werden eingetaucht. Dann wird der Geheilte siebenmal besprengt und für rein erklärt. Der andere Vogel wird freigelassen. Nun muß der Genesene sich scheren, baden, aber vorerst noch außerhalb seines Zeltes bleiben.

b) Nachdem er im ersten Stadium entsühnt ist, erfolgt im zweiten seine Aufnahme in die Kultgemeinschaft. Dieselbe geschieht am achten Tag. Dabei soll der Priester zwei männliche Lämmer und ein jähriges weibliches Lamm mit drei Zehntel Feinmehl als Mincha und einen Log Öl nehmen und samt dem Genesenen vor dem Heiligtum aufstellen. Das eine männliche Lamm soll als Schuldopfer geschlachtet, das Öl gewebt und Jahve geweiht werden. Das andere männliche Lamm wird als Sünd- und Brandopfer geschlachtet. Mit dem Blut werden der rechte Ohrknorpel, der rechte Daumen und die rechte Fußzehe des Geheilten bestrichen. Das Öl gießt der Priester in die linke Hand, sprengt siebenmal davon vor Jahve, bestreicht die vorbezeichneten Blutstellen und gießt den Rest über das Haupt des Genesenen. Nun darf der Gereinigte als erste Kulthandlung das weibliche Lamm opfern. Im Falle der Armut soll das Schuldopfer beibehalten, das Sünd- und Brandopfer jedoch durch Tauben abgelöst werden.

Wenn bei dem Reinigungsopfer die Bestreichung des Genesenen mit Blut und Öl besonders hervortritt, so hat es seinen Grund wohl darin, daß nach alter israelitischer Sitte der Hausvater zugleich Priester und Opferspender war. Nur so erklärt sich die gleiche Sitte hier und bei der Priesterweihe (Ex. 29; Lev. 8 und 9). Derselbe Grundgedanke findet sich auch bei der babylonischen Beschwörungszeremonie: der König darf erst nach seiner Entsühnung wieder Priester und Opferspender sein. Die aufgezeigten Parallelen beweisen, daß die Menschen nach einem Weg zur Befreiung von allem Bösen suchen und dabei zu gemeinsamen Grundgedanken gelangen. Denn alle sind beseelt von dem Wunsche des Wohlergehens und vom Verlangen nach der Gnade der Götter.

[5]) Im Donaumoos beobachtet.

[6]) Auch ein „Haus der Waschungen" kennt die talmudische Tradition, das sich außerhalb der Umfriedigung des inneren Vorhofes befand (vgl. Joh. 10, 23, Ap. 3, 11; 5, 12).

[7]) Die Rabbinen und Vulgata denken an Sperlinge.

Die subantarktischen Inseln bei Neuseeland.

Im Süden und Südosten von Neuseeland liegen einige Gruppen unbewohnter Inseln, die deshalb Bedeutung haben, weil sie auf der Route von Handelsschiffen liegen, die zwischen australischen Häfen und Europa über Kap Horn verkehren. Es herrschen in diesen Breiten Westwinde vor, und da das Wetter gewöhnlich stürmisch und nebelig ist, so ist an den Klippen, die die Westküsten der Inseln umsäumen, schon manches Schiff verloren gegangen. Um nun Schiffbrüchigen, die sich ans Land haben retten können, zu helfen, hat dort die neuseeländische Regierung Lebensmitteldepots, Hütten und mit Booten ausgestattete Schuppen errichtet, und sie läßt die Inseln — es sind die Snares, Auckland, Campbell, die Antipoden und Bounty — alljährlich durch ihren Dampfer „Hinemoa" besuchen, um jene Einrichtungen in Ordnung zu halten und etwaige Schiffbrüchige abzuholen. Sie hat auch letzthin für die wissenschaftliche Erforschung der wenig bekannten Inseln viel getan; denn es haben sich dort in ihrem Auftrage Geologen, Botaniker, Zoologen und Physiker längere Zeit aufgehalten. Ein Teilnehmer an der vorjährigen Rundfahrt des „Hinemoa", W. S. Pillans, anscheinend ein Ornithologe, hat im Juliheft des „Scottish Geographical Magazine" einiges über die genannten Inseln mitgeteilt.

Die Snares, 1791 durch Vancouver entdeckt, liegen etwa 200 km südlich vom Südwestende Neuseelands, unter 48° 06′ s. Br., und bestehen aus einer größeren, 2 km langen und über 1 km breiten Insel und mehreren kleinen Eilanden und Felsen mit steilen Ufern. Die bis zu mehreren hundert Fuß hohen Bergspitzen sind mit grobem Tussockgras und anderen Grasarten bewachsen. Weiter unten, und an der Ostküste stellenweise fast die Flutmarke erreichend, wächst Olearia Lyallii, ein kräftiger Busch, der hier infolge der exponierten Lage einen sehr knorrigen und gewundenen Wuchs zeigt. Bei der Landung nmringten mehrere riesige Seelöwen das Boot, die sich gar nicht scheu benahmen, sondern angriffslustig in die Ruderblätter bissen. Auf den Felsen brüteten Scharen von Pinguinen und anderen Seevögeln, unter denen die südliche Raubmöwe oder der Seehabicht (Megalestris antarctica) unter den schwächeren Vögeln Verheerungen anrichtet. Diese Raubmöwe ist in der Verteidigung ihrer Nester äußerst mutig, und es empfiehlt sich, zur Abwehr einen Stock mitzunehmen. Auch der weißkappige Eissturmvogel und die Kaptaube sollen hier brüten. Man nimmt an, daß die Snares früher eine Landverbindung mit Neuseeland hatten. Wenn das der Fall war, so ist es — meint Pillaus — merkwürdig, daß keine von den flügellosen Vogelarten, wie Kiwi, Kakapo und Weka, die auf der Mittelinsel Neuseelands und auf der Stewartinsel leben, hier nicht gefunden werden. Es gibt hier jedoch mehrere andere eigentümliche Landvögel, die zum Teil in anderen Weltgegenden nicht vorkommen; so die Snares-Bekassine

Digitized by Google

(Gallinago Heugeli). Sie kann mit ihren schwach entwickelten Flügeln etwas fliegen, doch mit der Hand gefangen werden. Vor einigen Jahren wurden im Interesse schiffbrüchiger Seeleute Ziegen auf den Snares ausgesetzt; sie schienen auch zu gedeihen, starben dann aber nach und nach aus.

250 km südlich von den Snares liegt unter 50° 48′ s. Br. die Auckland-Gruppe, die aus fünf Inseln besteht. Die größte, Auckland Island, mißt 460 qkm und ist sehr rauh und bergig. Der höchste Gipfel, der Mount Eden bei Port Roß, hat 400 m. Die nächstgrößte Insel, Adam's Island im Süden, steigt bis zu 600 m an und hat etwa 10 qkm Fläche. Die übrigen Eilande heißen Disappointment, Enderby, Ewing und Rose. Auch diese Inselgruppe wird an der Westseite von hohen, rauhen Klippen umgürtet, während die zahlreichen Buchten der Westküsten sichere Ankerplätze bieten. An drei Stellen sind Lebensmitteldepots errichtet, und bei einem von ihnen, in Port Roß, fand die „Hinemoa" am 16. November 1907 15 Seeleute von der Viermastbark „Dundonald", die Anfang März bei Disappointment Island untergegangen war. 11 Mann, darunter der Kapitän, waren dabei ertrunken. Die Überlebenden hatten sich auf Disappointment Island 7 Monate lang von Seevögeln, Robben und der Knollenwurzel der Stillocarpa polaris mühsam ernährt, bis es ihnen gelang, die Depots auf der Hauptinsel zu erreichen.

Die Auckland-Gruppe wurde 1806 durch Kapitän A. Bristow entdeckt. Er kam im nächsten Jahre wieder, nahm sie für England in Besitz und setzte Schweine aus, deren Nachwuchs auf der Hauptinsel noch ziemlich zahlreich ist. Die später hinübergebrachten Schafe sind bis auf wenige eingegangen, während Ziegen besser gediehen sind. Auf Enderby Island, wo früher eine bedeutende Walfängerstation bestand, sind auch Kaninchen und Rindvieh noch in erheblicher Menge vorhanden. Die einheimische Fauna der Auckland-Gruppe ist sehr interessant und umfaßt mehrere Vögel, die anderwärts gänzlich fehlen, wie die flügellose Ente (Nesonetta aucklandica) und die Auckland-Krähenscharbe (Phalacrocorax Colensoi), die an den Küsten einiger Eilande zahlreich sind. Sehr selten ist dagegen eine Meerente, der südliche große Säger (Mergus australis), der mit dem großen Säger der nördlichen Halbkugel und Brasiliens identisch sein soll. Pinguine, Sturmvögel verschiedener Art (darunter Prion Banksi und Prion capensis), zwei Arten von Seeschwalben und die kleinen Möwen Larus scopulinus und Larus Bullerii nisten auf den Inseln, auf Adam's Island auch der Königs-Albatros und der Wander-Albatros. Die Zahl der Seevögel ist damit indessen noch nicht erschöpft.

Der Busch, der die Ufer der Buchten vom Wasserspiegel bis 200 m hoch überzieht, besteht größtenteils aus einer Art Eisenholz, das durch die Winde zu abenteuerlichen Formen gedreht und gekrümmt ist. In diesen düsteren und dumpfigen Wäldern trifft man den Tui oder Poevogel, den rotstirnigen Sittich, den gelbbrüstigen Pieper und manchmal auch den Glockenvogel. „Zweifellos", sagt Pillans, „ist die Anwesenheit dieser neuseeländischen Landvögel eine starke Stütze für die Annahme, daß diese Inseln einst eine Landverbindung mit Neuseeland hatten." Ferner sind einige andere Landvögel der Auckland-Gruppe eigentümlich: eine Bekassine (Gallinago aucklandica), ein Sandregenpfeifer (Thinornis Rossi) und eine Ralle (Hypotaenidia Mülleri).

Die Säugetiere sind vertreten durch die Bärenrobbe (Arctocephalus Forsteri), die aber jetzt sehr scheu und selten ist, und den noch ziemlich zahlreichen Seelöwen. Die Bärenrobbe war hier einst in gewaltigen Mengen vorhanden, und Schiffsladungen von 25000 Fellen und darüber, die hier erbeutet waren, sollen zu Beginn des vorigen Jahrhunderts nichts Seltenes gewesen sein. Sie gingen zum größten Teil nach Kanton.

Die Campbell-Gruppe, 1812 durch Kapitän Hazelburgh entdeckt und bekannt durch den Aufenthalt der französischen Expedition von 1874 zur Beobachtung des Venusdurchganges, ist in Wirklichkeit nur eine Insel mit einigen davor liegenden kleinen Felsen. Sie liegt unter 53° 34′ s. Br., 660 km südlich von Neuseeland und 240 km südöstlich von der Auckland-Gruppe. Das Areal der Campbellinsel beträgt 44 qkm, der höchste Punkt ist der Mount Lloney mit 570 m. An der Ostküste finden sich zwei gute Häfen, North-East Bay und Perseverance Bay, die Westküste dagegen ist auch hier steil und unzugänglich. Campbell ist von den durch die „Hinemoa" besuchten Inseln die einzige, die ständige menschliche Bewohner hat: drei Hirten, die dort 10000 Schafe weiden. Fast die ganze Insel ist mit dem rauhen Tussock-Gras bedeckt. Busch gibt es so gut wie nicht, nur an den Ufern der Buchten wächst eine Art Grasbaum (Dracophyllum). Wo die Schafe das Gras abgeweidet haben, macht sich eine Lilie mit gelber Blüte (Bulbinella Hookeri) breit, die nur von den Schweinen gefressen wird. Die Vogelfauna ist ungefähr dieselbe wie auf der Auckland-Gruppe; nur der Wander-Albatros fehlt. Die Campbell-Krähenscharbe (Phalacrocorax Campbelli) ist vielleicht mit der Auckland-Krähenscharbe identisch. Ein paar Haussperlinge und Hänflinge sollen gesehen worden sein; wie sie dorthin gelangt sind, ist rätselhaft. Pillans war überrascht, als er ein Paar Uferschnepfen bemerkte, das sein Nest in der Nähe zu haben schien. Dieser Vogel brütet in Liberia und macht jährliche Wanderungen nach Neuseeland, wo er nur selten, wenn überhaupt, brütet. Das von Pillans gesehene Paar mag unterwegs die Richtung verloren und hier seinen Brutplatz gefunden haben. Außer wenigen Seebären und vielen Seelöwen wird manchmal der See-Elefant angetroffen.

Je 730 km südöstlich von Neuseeland (Dunedin) und ostnordöstlich von Campbell liegt unter 47° 44′ s. Br. die Antipoden-Gruppe, bestehend aus mehreren kleineren und einem größeren Eiland von 5,7 qkm. Zwei Bootlandeplätze und ein vor den Westwinden geschützter Ankerplatz finden sich auf der Ostseite der großen Insel. Die Vegetation besteht aus Tussockgras und anderem rauhen Kraut. Im Laufe der letzten zwanzig Jahre ist hier dreimal Rindvieh ausgesetzt worden, es ist aber ebenso eingegangen wie die Schafe, die man 1888 einzuführen versucht hatte; beide Vieharten können offenbar dem beständig kalten und feuchten Klima nicht widerstehen. Schwärme von Seevögeln nisten auf den Antipoden, besonders der Hauben-Pinguin (Catarrhactes Chrysocome) und der große Schopf-Pinguin (Catarrhactes alaterі), deren Brutplätze bis nahe an die Hochwasserlinie herabreichen. Eigentümlich ist den Inseln die merkwürdige kleine Antipoden-Lerche (Anthus Steindachneri), die über die Pinguin-Brutplätze fliegt und die dortigen Insekten abliest. Auch der Antipoden-Sittich (Cyanorhamphus cyanurus) ist anderwärts unbekannt. Der ebenfalls vorhandene Gelb-Sittich (Cyanorhamphus erythrotis) kommt auch auf den Macquarie-Inseln vor. Aus unbekannten Gründen fehlt es den Antipoden gänzlich an Robben und Seelöwen, weshalb die Umgebung außerordentlich fischreich ist.

Endlich wurden die Bounty-Inseln aufgelaufen, sechs Felseneilande von zusammen 1,3 qkm Flächeninhalt, 220 km nördlich von den Antipoden und 670 km ostsüdöstlich von Neuseeland liegend. Gesichtet wurden die Inseln von Kapitän Bligh, und benannt wurden sie

Digitized by Google

nach seinem bekannten Schiffe „Bounty". Sie haben keine Vegetation, auch keine Landfauna, die ganze Fläche ist vielmehr ein einziger Nistplatz von Millionen von Pinguinen und Eissturmvögeln. Auch der hübsche kleine Prion Slateri (eine Art Sturmvogel) ist in beträchtlicher Menge vorhanden. Von Seesäugetieren wurden nur einige Seebären gesehen, die, einst sehr zahlreich, nun fast ausgerottet sind.

Zwischen der Bounty-Gruppe und dem antarktischen Kontinent liegen nur noch die Macquarie-Inseln, die zwar von einer neuseeländischen Firma auf Pinguin- und See-Elefantentran ausgebeutet werden, aber politisch zu Tasmania gehören und deshalb von der „Hinemoa" nicht aufgesucht werden. Auf einigen älteren und auch neueren Karten erscheint noch im Südwesten von Campbell die Emerald-Insel, und zwischen Bounty und Chatham-Island die Cornwallis-Insel; beide existieren indessen in Wirklichkeit nicht.

Die subantarktischen Inseln zeigen in der Hauptsache vulkanische Bildung, und stellenweise bieten die Basaltklippen ein malerisches, eindrucksvolles Bild. Von der Campbell-Insel aber werden tertiäre Sedimentbildungen gemeldet, und in den Kalksteinlagern sind marine Fossilien gefunden worden. Dem Vogelleben auf den besprochenen Inseln läßt die neuseeländische Regierung einen ausgedehnten Schutz angedeihen. Pillans hatte die Absicht, für ein englisches Museum einige Vogel- und Eierarten zu sammeln, erhielt aber auf seine Anfrage vom Kolonialsekretär die Antwort, an den dem Schutze unterstehenden Vogel- und Eierarten dürfe er sich nicht vergreifen. Nun umfaßt diese Schutzliste Pinguine, Sturmvögel und Möwen — und das ist die Gesamtheit aller Vögel. Denn „Pinguine" bedeuten hier alle Arten von Pinguinen, unter „Sturmvögeln" ist alles vom Albatros und Eissturmvogel bis hinunter zum Taucher-Sturmvogel verstanden, der nur die Größe einer Lerche hat, und „Möwen" sind alle übrigen Seevögel mit Ausnahme vielleicht von Krähenscharben.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Prof. Dr. Wilhelm Grube, der verdiente Sinologe und vortreffliche Kenner des chinesischen Volkes, ist am 3. Juli in Berlin gestorben. Grube, der am 17. August 1855 in Petersburg geboren war, studierte dort und in Leipzig (unter v. d. Gabelentz) ostasiatische Sprachen, promovierte hier 1880 und habilitierte sich 1881 ebenfalls in Leipzig. Nachdem er dann vorübergehend Konservator am Asiatischen Museum der Petersburger Akademie der Wissenschaften gewesen war, wurde er 1883 Direktorialassistent am Berliner Museum für Völkerkunde. Im selben Jahre habilitierte er sich an der Berliner Universität, und 1892 wurde er zum außerordentlichen Professor ernannt. Von 1897 bis 1898 war Grube im Auftrage des Museums in Nordchina forschend und sammelnd tätig. Eine wertvolle literarische Frucht dieser Reise war Grubes Schrift „Zur Pekinger Volkskunde" (1903). Wichtig ist ferner seine „Geschichte der chinesischen Literatur" (1902).

— In Berlin starb am 4. Juli der Assyriologe Professor Dr. Eberhard Schrader, der das Verdienst für sich in Anspruch nehmen darf, daß auch schließlich in Deutschland eine Assyriologenschule entstand, und für die Erklärung der Keilschriften Bedeutung gewonnen hat. Schrader war am 5. Januar 1836 in Braunschweig geboren, studierte in Göttingen Theologie und Orientalia und war zunächst als Lehrer der Theologie an verschiedenen Universitäten tätig: in Zürich seit 1862, in Gießen seit 1870 und in Jena seit 1873. Zwei Jahre später erhielt er die ordentliche Professur für semitische Sprachen, mit besonderem Lehrauftrag für Assyriologie, in der philosophischen Fakultät der Universität Berlin, und nun erst fühlte er sich ganz in seinem wissenschaftlichen Element. Von Schraders Arbeiten mögen hier genannt sein: „Die assyrisch-babylonischen Keilinschriften" (Leipzig 1872), „Die Keilinschriften und das Alte Testament" (Gießen 1872, 3. Aufl. 1901; auch in englischer Ausgabe), „Die Höllenfahrt der Istar" (Gießen 1874), „Keilinschriftliche Bibliothek" (6 Bde., Berlin 1889 bis 1901). Die kleineren Arbeiten Schraders erschienen meist in den Schriften der Berliner Akademie der Wissenschaften. Seit etwa 10 Jahren ihrte Schrader, der gelähmt war, keine Lehrtätigkeit mehr aus, und auch seine wissenschaftliche Tatigkeit mußte er leider schließlich aufgeben. So ist die oben erwähnte 3. Auflage seines Werkes „Die Keilinschriften und das Alte Testament" bereits von anderer Seite besorgt worden.

— Mit geologischen Studien in den Salzburger Alpen beschäftigt, verunglückte am 1. Mai d. J. am Gaisberg der Czernowitzer Geograph Professor Dr. Ferdinand Löwl. Geboren am 7. Mai 1856 in Proßnitz in Mähren, studierte Löwl in Prag, Wien und Bonn Geographie und Geschichte. 1881 habilitierte sich Löwl in Prag, 1887 erhielt er die außerordentliche Professur für Geographie an der Universität Czernowitz, die er bis zu seinem Tode inne hatte. Die wissenschaftlichen Arbeiten Löwls, der ein Schüler von Eduard Suess war, betrafen vorwiegend die Alpen und das Grenzgebiet von Geologie und Geographie. Sein Hauptwerk „Geologie" (Wien 1906) ist ein vortrefflicher Wegweiser für Lehrer und Studierende der Geographie, trotz der Einwände, die von Geologen gegen das Werk erhoben worden sind.

— Im 2. Heft der Mitteilungen des Deutschen naturwissenschaftlichen Vereins beider Hochschulen in Graz (Jani 1908) findet sich ein kurzer Aufsatz über die hydrologischen Verhältnisse des Lurlochs aus der Feder des Höhlenforschers Franz Wonisch. Der Verfasser weiht in die Ergebnisse der neueren Forschungsfahrten ein, die sich bis rund 3 km weit in das Innere der imposantesten und größten Höhle Steiermarks erstreckten; besonderes Interesse hat die Abbildung der letzten, bisher erreichten Wasserschwinde.

— Binnenschiffahrt in Frankreich. Nach der „Revue scientifique" (Juli 1908) beträgt die Länge der schiffbaren Wasserstraßen Frankreichs gegenwärtig 12100 km; davon weisen 5540 km jederzeit eine Fahrtiefe von 2 m auf, auf 4800 km können Fahrzeuge von 38,5 m Länge und einem Tiefgang von 1,8 m verkehren. Der gesamte Verkehr belief sich 1906 auf 24143673 t, die Zahl der Tonnenkilometer auf 5102147375, d. h. jede Tonne legte durchschnittlich einen Weg von 149 km zurück; davon entfielen auf den Schiffsverkehr von Paris, der durch Seine, St. Denisкanal, St. Martinkanal und Ourcqkanal vermittelt wird, 10525000 t auf 59900 Fahrzeugen. Für die Bedürfnisse der Binnenschiffahrt wurden von 1814 bis 1900 ohne die Unterhaltungskosten 1569724200 Frank ausgegeben, davon allein von 1871 bis 1900 rund 800 Millionen Frank.

— P. W. Schmidt, der gelehrte Herausgeber des „Anthropos", darf auf die Zustimmung der meisten Ethnologen rechnen, wenn er (Mitt. d. Anthropol. Ges. in Wien, Bd. 38, 1908) in gründlicher Weise mit dem Panbabylonismus abrechnet und dem Unfug in der Mythologie, der durch Prof. Winckler und Jeremias getrieben wird, scharf entgegentritt. Nach diesen beruht die Mythologie aller Völker der Welt, selbst die der entlegensten Naturvölker, auf Babylon; daß irgend eine Mythologie selbständig entstanden sein könne, wird von jenen verneint, und damit der durch Bastian und andere vertretene sog. Völker- oder Elementargedanke. Während nun Schmidt die Einwirkung des „Panbabylonismus" für Vorderasien, Indien, selbst Ostasien nicht kritisiert, zeigt er, auf den Jesuiten Kugler („erste Autorität in allen Dingen, bei welchen Assyriologie und Astronomie zugleich in Betracht kommen") gestützt, wie der babylonischen Astronomie bisher ein viel zu hohes Alter und zum Teil auch zu große Leistungen zugemutet wurden, was natürlich für die Beurteilung der frei erfundenen astralmythologischen Systeme der Panbabylonicker von wesentlichem Einflusse ist. Der Plejadenkult, der so weit verbreitet ist und als Beweis für den Panbabylonismus angeführt wurde, hängt, wie sicher feststeht, mit dem Ackerbau (Aussaat und Ernte) der Naturvölker zusammen, keineswegs aber mit abstrakten astronomischen Verhältnissen (ich verweise hier noch auf zwei Arbeiten über die Plejaden, die im Globus, Bd. 65, stehen: K. von den Steinen, Plejaden und

Digitized by Google

Jahr bei Indianern des nordöstlichen Südamerika, und E. Förstemann, Die Pleiaden bei den Mayas). Schmidt, nachdem er im einzelnen den Panbabylonismus glänzend abgefertigt hat, schließt damit, daß jener in sich selbst durch sein ganzes Auftreten nur wieder einen neuen Beweis für die Richtigkeit der Lehre von Elementargedanken gegeben, von der Lehre, daß im Völkerleben unter gleichen Verhältnissen auch wieder gleiche Wirkungen selbständig voneinander entstehen. Schmidts Vortrag fand in der Wiener Anthropol. Gesellschaft allgemeine Zustimmung, namentlich äußerte Prof. L. v. Schroeder seine Freude darüber, daß dem wissenschaftlich ganz ungenügend fundierten Panbabylonismus so kräftig entgegengetreten sei. Schon der Name dieser Richtung enthalte eine unberechtigte Anmaßung, keine Rede könne davon sein, daß alle Mythologie Astralmythologie sei und aus Babylon stamme. R. Andree.

— Die Siena- oder Senufuneger an der Elfenbeinküste Guineas haben ein seitsändiges, eigentümliches Verfahren, die Schlafkrankheit zu behandeln, das wir hier wegen des Interesses, das dieser Krankheit entgegengebracht wird, wiedergeben wollen, ohne uns auf eine medizinische Kritik dieser Heilmethode (?) einzulassen. Mitgeteilt wird das Verfahren von einem bewährten Kenner der westafrikanischen Neger, Maurice Delafosse (Revue des Études ethnographiques, 1908, S. 274), der dessen Ausübung durch den Hauptling von Korhogo mit Namen Gbon kennen lernte, der es von einem Mandingo überkommen hatte und für jede Behandlung sich 7,50 Fr. zahlen ließ. Die Krankheit zeigt sich unter anderem durch ein Anschwellen der Hals- und Nackendrüsen, und nach der Anschauung der Neger ist hier der eigentliche Herd des Übels zu suchen. Wenn man daher zeitig genug diese Drüsen entfernt, so kann man die Schlafsucht heilen oder den Tod des Erkrankten wenigstens auf Jahre hinhalten. Nachdem der Operateur den Hals des Kranken genau untersucht und festgestellt hat, um welche Drüsen es sich handelt, beginnt er die Haut über den Drüsen mit den Blättern einer Ficusart zu reiben, die so rauh wie Glaspapier sind. Das wird so lange fortgesetzt, bis die Haut entfernt ist und die Drüse frei daliegt, dann wird diese mit frischem Milchsaft überstrichen und Baumwolle aufgelegt, wodurch ein Überzug entsteht, der mit der Drüse zu einer Masse zusammengeknetet ist. Nach drei Tagen kommt der Operateur wieder und reißt nun Drüse und Kautschukmasse mit den Fingern heraus. Die Wunde wird mit einem Umschlag von Baumwolle, die mit Palmöl getränkt ist, verbunden, und nach Verlauf einer Woche ist sie verheilt. Delafosse hat viele so behandelte Neger gesehen, denen am gleichen Tage auf diese Art fünf bis sechs Drüsen entfernt worden waren, die dabei natürlich sehr litten, nach 14 Tagen aber nichts weiter empfanden.

— Die Karolineninsulaner sind unternehmende Seefahrer, und so kommt es nicht gerade selten vor, daß sie von Stürmen überrascht und verschlagen werden. Dann zeigt sich ihre Seemannsnatur darin, daß sie den Mut nicht sinken lassen, sondern mit Ausdauer und Geschicklichkeit um ihr Leben kämpfen. Manche Mannschaft geht zugrunde, manche aber rettet sich auch, oft an weit entfernte Küsten. Von einer solchen Irrfahrt verschlagener Karolineninsulaner berichtet wieder das „Kolonialblatt“ vom 15. Juni d. J. Im März 1907 verließen sechs Eingeborene von Aurepik (Westkarolinen) ihre Insel, um nach Ap zu fahren. Sie kamen aber Abfahrt überraschte sie auf der Höhe der Insel Ululsi ein Taifun, der vier Tage anhielt, das feste Kanu aber nicht zu zertrümmern vermochte. Dagegen hatte er die Leute vom Ziele so weit abgeführt, daß sie sich nicht mehr zurecht fanden. So trieben sie zwei Monate auf hoher See umher, bis sie in einer Nacht ein Licht bemerkten. Sie wagten es jedoch aus Furcht nicht, sich ihm zu nähern. Die Strömung trieb sie nun immer weiter, und es vergingen viele Tage, ohne daß sie Land oder einem Schiffe begegneten. Erst nach mehreren Monaten (genauere Zeitangaben fehlen) sahen sie Land, und sie wurden auf Formosa im Bezirk Gilan aus Land geworfen. Die aufs äußerste erschöpften Leute wurden hier gut aufgenommen und verpflegt, doch erlagen zwei von ihnen den erlittenen Entbehrungen. Die übrigen vier wurden durch Vermittelung des deutschen Konsuls in Twatutia nach Jap zurückbefördert, wo sie Ende Januar 1908 anlangten. Auf ihrer Irrfahrt hatten die Insulaner während der ersten zwei Monate sich von ihren mitgenommenen Vorräten genährt, mit denen sie äußerst sparsam umgegangen waren. Später hatten sie nur die vom Boote aus gefangenen Fische zu essen und hin und wieder Regenwasser zu trinken gehabt. Eine ihrer Kisten hatten sie als Feuerholz benutzt. — Die Entfernung zwischen Aurepik und Formosa beträgt in der Luftlinie etwa 2750 km.

— Erdbeben im Lomami- und Uëllegebiet. Eine Erderschütterung ist am 2. April d. J. im ganzen Gebiet der Lomamikompagnie gespürt worden. In Ilambi trat sie um 7,20 Uhr morgens ein und hatte hier eine Dauer von etwa 15 Sekunden. Eine vertikale Bewegung der Häuser und Bäume war deutlich sichtbar, doch litten die Gebäude keinen Schaden. Dieses Beben ist an jenem Tage gegen 7¼ Uhr morgens auch in Basoko beobachtet worden, es dauerte 3 Sekunden und ließ die Häuser erzittern. Das „Mouv. géogr.“ vom 7. Juni, dem Vorstehendes entnommen ist, berichtet auch von einem Erdbeben im Uëllegebiet, doch weiß man, weil da kein Datum angegeben ist, nicht, ob es sich um dasselbe Beben oder ein anderes handelt. Die Erschütterung währte ungefähr 20 Sekunden und wurde im ganzen Uëlledistrikt gespürt. Die von Nordost nach Südwest gehenden Wellen dauerten die angegebene Zeit über an, führten aber Schaden und Unfälle nicht herbei. Auf einigen, sehr weit von einander entfernten Stationen wurden die Zimmermöbel verschoben.

— Über die Eiszeitspuren in Serbien hat der Gymnasialprofessor R. Vasović eine kleine Abhandlung (Belgrad, 1908, Selbstverlag des Verf.) veröffentlicht. Sie zerfällt in drei Teile; im ersten werden die Glazialspuren beschrieben, die der Verf. im Gestalt von Gletscherschliffen, Rundhöckern, Endmoränen, Grundmoränen usw. am Kopaonik, einem 2140 m hohen Gebirgstock gefunden haben will; der zweite Teil bringt die Beschreibung der Zeichen diluvialer Vereisung am Jastrebac, einem bis 1596 m aufsteigenden Kettengebirge; im dritten werden die Resultate zusammengefaßt, und ein kurzer Anhang bringt eine Anzahl Bemerkungen über andere Gletscherspuren Serbiens und der Balkanhalbinsel überhaupt. Aus der Arbeit sei mitgeteilt, daß seine vergleichenden Studien den Verf. zu der Ansicht führen, der größere Teil Serbiens müsse sich unter diluvialen Gletschern befunden haben, die am Jastrebac sicher bis zu 150 m ü. d. M. herabgestiegen sind. Eine Anzahl Abbildungen von Gletscherschliffen, Rundhöckern usw. sind nach des Ref. Ansicht nicht gerade tadellos geraten, sonst ist der Druck, abgesehen von einer Anzahl wohl leicht entschuldbarer Druckfehler, gut. Gr.

— Das Museum in Stavanger hat kürzlich einen an der Figgenuv bei dem Hof Stangeland in Kiep entdeckten Kjökkenmödding sorgfältig untersuchen lassen. Der Abfallhaufen liegt unterhalb des steilen Gebirgstockes Helleberget, wo er gegen Wind und Wetter geschützt war. Es wurden mehrere Gegenstände aus Feuerstein und gebranntem Lehm sowie Knochengerätschaften gefunden. Bemerkenswert waren Fischangelhaken, zerbrochene Pfeilspitzen oder Harpunen, von welchen letzteren besonders eine dadurch interessant war, daß in einer tiefen Furche längs des Rückens drei Feuersteinzähne mit Harpix befestigt sich befanden, die wohl als Widerhaken gedient hatten. Ähnliche Gerätschaften oder Waffen sind von dänischen Kjökkenmöddingern bekannt. In dem Haufen wurden auch in Menge zerschlagene Säugetierknochen, Zähne von Wiederkäuern, Austernschalen, Schuppen und angebrannte Steine gefunden. Die Fundstelle liegt 5 cm vom Meeresstrande und 60 m über der Oberfläche des Meeres. (Nach „Stavanger Aftenblad“.) W. F.

— Weiterführung der Kap-Kairobahn von Süden her. Die Weiterführung der großen südafrikanischen Überlandbahn hat längere Zeit gestockt, nachdem sie die Station Broken Hill im Norden des Sambesi erreicht hatte. Mitte Juli sind nun die Verhandlungen zwischen der British South Africa Company, der Tanganika Concessions Company, der Union minière du Haut-Katanga und der Compagnie du chemin de fer du Bas-Congo au Katanga in London zum Abschluß gelangt, wonach die British South Africa Company sofort mit dem Bau der 300 km langen Strecke Broken Hill —Mabaya (an der kongostantischen Grenze), die längst vermessen ist, beginnen soll. Nachdem Mabaya erreicht ist, wird die Compagnie du chemin de fer du Bas-Congo zu Katanga die Strecke bis zu der 90 km entfernten reichen Kupfermine Étoile du Congo fortführen, und weiterhin soll dann die Bahn über Kambowe nach Ruwe (250 km) verlängert werden.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Schöneberg-Berlin, Hauptstraße 58. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 10. BRAUNSCHWEIG. 10. September 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Die Tierwelt des Kaukasus.

Nach einer russischen Vorlesung K. A. Satunins mitgeteilt von Direktor C. v. Hahn. Tiflis.

II. (Schluß.)

Die Einteilung von Transkaukasien in zoogeographische Provinzen hängt innig zusammen mit dem Relief seiner Oberfläche, weshalb zuerst einiges über dieses gesagt werden muß. Das Zentrum von Transkaukasien bildet das sehr verwickelte System des sogenannten „Kleinen Kaukasus“. Zwei Meridianketten: die Suramkette, die den Großen Kaukasus mit dem Kleinen verbindet, und die meschische Kette, die wieder als Brücke dient zwischen dem kleinen Kaukasus und dem Agridagh, bilden die Wasserscheide zwischen den Flüssen des Schwarzen und des Kaspischen Meeres. Der westliche Teil Transkaukasiens ist nach Süden begrenzt durch den Agridagh, der im Westen in den Ararat ausläuft, der östliche Teil dagegen hat nach Süden hin keine natürliche Grenze. Isoliert steht das Talyschgebirge, das im äußersten Südostwinkel Transkaukasiens den schmalen Küstenetrich abgrenzt, der unter dem Namen Talysch bekannt ist.

Die Provinz West-Transkaukasien nimmt die südlichen Abhänge des kaukasischen Hauptkammes ein, angefangen von den Ausläufern, die das Becken des Flusses Tuapse nach Norden abschließen, und ist im Osten begrenzt durch das Suram- und das meschische Gebirge, im Süden durch dessen Ausläufer und das pontische Gebirge. Diese Provinz zeichnet sich aus durch warmes Klima und reichliche Niederschläge, infolgedessen sie mit dichten subtropischen Wäldern bedeckt ist. Hier fällt das üppige Wachstum in die Augen, und an vielen Stellen wird es dem Menschen nicht leicht, das Eindringen desselben in die angebauten Gebiete aufzuhalten. Aber dieses üppige Pflanzenleben unterdrückt das Tierleben völlig; dieses ist hier außerordentlich arm, in so hohem Grade wie sonst nirgends im Kaukasus.

Nur in den Gebirgswäldern des nördlichen Teiles dieses Gebietes finden wir noch viele größere wilde Tiere, hauptsächlich den Bären und das Wildschwein. Sie lieben, die verlassenen Gärten zu besuchen, die seit der Auswanderung der Abchasen in die Türkei nicht mehr gepflegt werden. Hier gibt es auch Hirsche und Rehe, Wildkatzen, Luchse, Panther, Wölfe und Füchse. Dagegen sind die Wälder der Niederung erstaunlich arm an Tieren. Im dichten, finsteren Walde umfängt den Wanderer ermüdende Stille, nicht unterbrochen vom Gesang der Vögel oder dem Zirpen der Insekten. Man kann stundenlang wandern, ohne einen Vogel zu hören. Ebenso spärlich ist die Fauna der Säugetiere, sie hat aber endemische Formen. Satunin entdeckte hier zwei neue Igel (Erinaceus ponticus Sat. und Erinaceus ponticus abasgicus Sat.); ferner kommen hier eine oder zwei Arten der weißzähnigen Hausspitzmaus (Crocidura) vor; der blinde kaukasische Maulwurf (Talpa caeca caucasica Sat.), der Siebenschläfer (Myochus glis caspins Sat.), die Waldmaus (Mus sylvaticus arianus Blauf.), der Hase und eine Masse Schakale (Canis aureus L.). Von Vögeln finden wir hier nur den Leinfinken und die gemeine Kohlmeise. Aber die ersteren führen ein so zurückgezogenes Leben, daß man sie nur schwer zu sehen bekommt, und die letzteren ziehen in kleinen Scharen von einem Orte des Waldes zum anderen. Etwas belebter sind die Gebirgswälder, aber auch da gibt es nicht viele Vögel. Man sollte denken, daß wenigstens die kriechenden Tiere hier zahlreich vertreten seien, aber auch ihrer gibt es nur wenige Arten. Unter ihnen ist bemerkenswert nur die sehr große kaukasische Kröte (Bufo colchica).

Das Waldgebiet des östlichen Transkaukasiens umkreist an den südlichen Abhängen den südöstlichen Teil des kaukasischen Gebirgskammes, schließt das Hochplateau zwischen Tiflis und der Suramkette und den nördlichen, sowie östlichen Teil des Kleinen Kaukasus in sich. Das für diese Provinz am meisten charakteristische Tier ist das kaukasische Eichhörnchen (Sciurus anomalus Güld.), das sonst nirgends mehr vorkommt. Der Maulwurf findet sich noch im nördlichen Teile dieser Provinz, im südlichen fehlt er schon. Von anderen Tierchen leben hier die Zwergspitzmaus (Sorex minutus Pall.), die gewöhnliche Spitzmaus (Sorex araneus L.), die weißzahnige Hausspitzmaus (Crocidura Guldenst. Pall.), etwa zehn Arten von Fledermäusen und einige Arten von kleinen Nagern. Von den großen Säugetieren nennen wir: den Hirsch, das Reh, die Besoarziege, den Dachs, den Schakal, den Fuchs, den Steinmarder, das Wiesel und den Hasen. Die Vogelfauna ist sehr reich, und im Frühjahr erschallen in den Wäldern die lauten Konzerte der geflügelten Sänger.

Die Provinz Süd-Transkaukasien umfaßt bei den Botanikern das Hochplateau des Gebietes von Kars und den westlichen, sowie den südlichen Teil des Kleinen Kaukasus. In zoologischer Hinsicht sind nicht alle Teile dieser Provinz gleichmäßig erforscht. Das Hochplateau von Kars hat ein sehr rauhes Klima und eine reiche Fauna von Säugetieren. Erwähnt seien hier nur die endemischen Arten, wie z. B. der kurdistanische Wolf

Digitized by Google

(Vulpes kurdistanica Sat.), der kurdistanische Hamster (Mesocricetus Koenigi Sat.), der Bergerdhase (Alactaga Williamsi Thom.), die transkaukasische Blindmaus (Spalax Nehringi Sat.), die armenische Wasserratte (Microtus terrestris armenicus Thom.) usw. Von größeren Tieren ist zu nennen das Bergschaf (Ovis orientalis Gmel.). Wie wir aus dieser Aufzählung ersehen, ist die Fauna des Gebietes von Kars reich an endemischen Arten.

Wahrscheinlich sind viele von diesen Arten auch verbreitet in dem noch unerforschten nordöstlichen Teile von Kleinasien, ebenso wie die hier gefundene kleinasiatische Zieselmaus (Citellus xanthopryrnus Benn.). Von Vögeln sind für die Hochsteppe dieses Gebietes charakteristisch das Sandhuhn (Pterocles) und die Trappenart (Otis Maqueni). Die Insektenfauna hat ausgesprochen nördlichen Charakter.

Die kleine Provinz, die das Gebiet des mittleren Tschoroch umfaßt, ist in zoologischer Hinsicht noch wenig erforscht und charakterisiert sich durch mehr negative Züge. Zweifellos stellt die dortige Hausspitzmaus (Crocidura) eine besondere Art dar. Auch dieses Gebiet hat charakteristische Vertreter der Insektenwelt und eine endemische Art des Skorpions (Scorpio Calchas), der bis jetzt nur bei Ardanutsch und bei Olti gefunden wurde.

Das alpine Gebiet der Talyscherberge gleicht in seiner Fauna fast ganz dem gebirgigen Karsgebiet; nur fehlen die größeren Tiere, wie die Bezoarziege und das Bergschaf. Anstatt der Blindmaus treffen wir hier Ellobius lutescens Thom. und anstatt des kurdistanischen schwärzlichen Hamsters den transkaukasischen Mesocricetus Brandti Nehr. Viele andere Arten, unter ihnen die persische Rennmaus (Gerbillus persicus Blauf.) und der Bergerdhase, sind die gleichen wie dort.

Die Provinz Talysch. Die östlichen Abhänge von Talysch und der anliegende schmale Küstenstrich sind mit herrlichem Wald bedeckt. Was Reichtum und Mannigfaltigkeit der Arten anbelangt, so steht hier der Wald dem des westlichen Transkaukasiens in keiner Weise nach, unterscheidet sich aber sehr von ihm dadurch, daß hier alles voll Leben ist, während dort die Wälder tot sind. Überhaupt kann man sagen, daß wir nirgends im Kaukasus eine so reiche Natur haben wie in Talysch. Die Fauna trägt hier einen ausgesprochen südlichen Charakter, und unter den hier lebenden Tieren kann man ein ganzes Dutzend solcher aufzählen, die fast ganz den in Indien vorkommenden gleich sind. Zu diesen gehört die Zwergspitzmaus (Pachyura etrusca Savi), der Tiger (Tigris septentrionalis Sat.), der Panther, die Schilfkatze (Catolynx chaus Güld.), der Schakal, das Stachelschwein (Hystrix hirsut. Brandt) und andere. Der Tiger und das Stachelschwein kommen sonst nirgends im Kaukasus vor. Diese Elemente geben der Fauna von Talysch subtropischen Charakter. Sogar der Hausstier von Talysch gehört zu der indischen Art (Bos indicus). Auch unter den Vögeln treffen wir subtropische Formen, z. B. den großen blauen Eisvogel (Halcyon smyrnensis). Das gleiche gilt von den Insekten, deren Fauna hier ungemein reich ist.

Die letzte zoologische Provinz bilden die Steppen des östlichen Transkaukasiens, die teilweise von der Kura und dem Araxes bewässert sind. Diese Steppen tragen größtenteils den Charakter der aralkaspischen Salzwüsten, ebenso wie die Steppen des nordöstlichen Vorkaukasiens. Die Botaniker vereinigen beide in ein phytogeographisches Gebiet, aber in zoologischer Hinsicht sind sie so verschieden, daß sie sich nicht vereinigen lassen, obgleich ihre Fauna unzweifelhaft einen und denselben Ursprung hat. Diese Steppen waren vor noch nicht langer Zeit vom Meere bedeckt, und ihre Fauna ist die jüngste von allen transkaukasischen.

Zu dieser Provinz ist auch der kleinere Teil des Gouvernements Eriwan in der Umgebung des Ararat und nördlich von ihm zu rechnen. Dieser Teil ist mit den Steppen des östlichen Transkaukasiens durch einen schmalen Streifen am Araxesflusse verbunden.

Zu diesem Schluß war Satunin schon 1900 gekommen, als er die sandigen Ebenen am Fuße des Ararat untersuchte und sie bedeckt fand mit eigentümlichem Buschwerk — Caligonum polygonoides Pall. —, das sonst nirgends im Kaukasus vorkommt.

Überhaupt haben die Fauna und die Flora dieser Gegend eine merkwürdige Ähnlichkeit mit denen des transkaspischen Gebietes. Allein dieser kleine Westabschnitt der östlichen transkaukasischen Provinz hat sich von dem östlichen wahrscheinlich schon vor langer Zeit abgetrennt, denn sie hat schon ganz ihren eigentümlichen Charakter angenommen.

Die Fauna des größeren östlichen Teiles wird durch folgende Tiere charakterisiert. Von den Nagern kommen hier vor: die kaukasische und die indische Rennmaus (Gerbillus caucasica M. Bogd. und Gerbillus Harrianae Jerd.), der transkaukasische Erdhase (Alactaga elater caucasica Nehr.), der graue Hamster (Cricetus phaeus Pall.) und der transkaukasische graue Hase (Lepus cyrensis Sat.). Eine besondere, wenig erfreuliche Bedeutung hat die in großen Gesellschaften lebende Feldmaus (Microtus socialis Pall.), die periodisch sich in unglaublichen Mengen vermehrt und stellenweise die Saaten der Bauern gänzlich vernichtet.

Von den Klauentieren ist dieser Provinz ausschließlich eigen der „Dscheiran“ (Gazella subguttorosa Güld.), die einzige Repräsentantin der Antilopen in Transkaukasien. Das Wildschwein lebt überall in großen Massen im Schilfe der zahlreichen Seen und Sümpfe dieser Steppen.

Aus der Zahl der Raubtiere, die sich hauptsächlich von den zahlreichen Nagern und den im Rohr lebenden Vögeln ernähren, sind zu nennen: die Schilfkatze (Catolynx chaus Güld.), der Dachs (Meles meles minor Sat.), der transkaukasische weißhalsige Marder (Mustela Nehringi Sat.), der gewöhnliche Marder, das kaukasische Wiesel (Putorius boccamela caucasicus Barr.-Ham.), der transkaukasische Fuchs (Vulpes Alpherakyi Sat.) und der Schakal; von den größeren der Wolf, der hauptsächlich von Haustieren lebt, und die Hyäne (Hyaena vulgaris Desm.), deren Hauptnahrung Aas bildet. — Von Insektenfressern leben hier der kaukasische Igel (Erinaceus europaeus transcaucasicus Sat.), eine Variation des kleinen langohrigen Igels, und zwei Arten von Spitzmäusen.

Von diesen Säugetieren sind bis in den westlichen, am Ararat gelegenen Teil der Provinz verbreitet die Schilfkatze, die Hyäne, das Wiesel, der Marder, der graue Hamster und andere. Jedoch fehlen hier Schakal und Antilope. Der kleine langohrige Igel (Hemiechinus calligoni Sat.) und der Erdhase (Alactaga elater aralychensis Sat.) sind Variationen der in der Muganesteppe lebenden.

Von charakteristischen Vögeln seien erwähnt: der Fasan (Phasianus colchicus Lorenzi Bat.) und das Feldhuhn (Francolinus vulgaris Steph.), die hauptsächlich im Tale der Kura, aber auch am Araxes zu treffen sind. Von kleinen Vögeln gibt es viele Lerchen und Weißkehlchen (Saxicola). Als besonders charakteristisch tun sich hervor die beiden besten Sänger von Transkaukasien, die in den ödesten Steppen sich in kleinem Unkrautgebüsch aufhalten. Es sind das die Rotschwänzchen (Aedon familiaris Menetr.) und eine Grasmückenart (Sylvia mystacea Men.), beides allerliebst kleine Vögelchen.

Digitized by Google

Als andere charakteristische Vögel der Steppe erscheinen das Sandhuhn (Pterocles arenarius Pall.) und der durch die Menge der Bienen angezogene Bienenfresser (Merops apiaster L. und Mer. persicus Pall.), sowie die blaue Dohle (Coracias garrula Semenowi Lond.).

Obgleich die alten Sagen von der ungeheuren Menge von Schlangen in der Muganssteppe sehr übertrieben sind, so gibt es dort in Wahrheit doch eine Fülle von Schlangen und Kriechtieren. Von den ersteren ist vor allem bekannt die sogenannte „Gürsa“ (Vipera libetina), welche die Größe von mehr als einem Meter erreicht. Ihr Biß ist oftmals tödlich. Von anderen Kriechern sind bemerkenswert die langfüßige Eumeces Schneideri und die Steppenriesenschlange (Eryx jaculus). Von Wasser- und Erdschildkröten wimmelt es in der Steppe. Auch die Welt der Insekten ist außerordentlich reich, so daß sie schwer aufzuzählen sind. Merkwürdig ist eine gewisse Periodizität des massenhaften Auftretens bei dieser Klasse von Tieren. Die Steppen von Ost-Transkaukasien bedecken sich wie alle anderen Steppen mit Wüstencharakter nur im Frühling mit Grün und Blumen. Bald aber verschwindet dieser schöne Teppich, und es bleibt lediglich grobes Unkraut, das Hitze und Dürre vertragen kann. Zugleich mit dem ersten Wachstum erscheinen die ersten Insekten und verschwinden wieder mit ihm. Später folgen andere Arten — Käfer früher als die anderen —, aber alle bleiben sie nur kurze Zeit, nur so lange bis eine neue Generation gezeugt ist. Der häufige Flug einiger Käferarten dauert manchmal im ganzen zwei bis drei Tage, worauf sie spurlos verschwinden. Später als alle anderen erscheinen die Geradflügler, die erst zu Ende des Sommers ihre volle Ausbildung erhalten. Von anderen wirbellosen Tieren gibt es viele Taranteln, Phalangen usw.

Nachdem wir so mit der allgemeinen Physiognomie der Tierwelt im Kaukasus bekannt geworden, sehen wir, daß die Faunen der verschiedenen Teile sich scharf voneinander unterscheiden. Diesen Unterschied nur durch die Verschiedenheit der klimatischen Bedingungen zu erklären, wäre nicht richtig. Der Grund dafür liegt tiefer und hängt zusammen mit der Geschichte der Einwanderung der Tiere in das Land.

Wenn die Evolutionstheorie richtig ist, so folgt logisch daraus, daß jede Art an einem und demselben Orte entstanden ist. Wenn wir also die gegenwärtige Verbreitung einer Art und deren fossile Überreste erforschen, so können wir den Weg verfolgen, auf dem sie gekommen ist und sich verbreitet hat. Leider liegt aber die Paläontologie im Kaukasus noch im ersten Anfangsstadium, weshalb wir uns bei der Erforschung der Wege der Verbreitung der Tiere hauptsächlich an ihr gegenwärtiges Vorkommen halten müssen. Da wir von dem Entstehen der jetzigen Fauna des Kaukasus sprechen, so können wir ihre Geschichte beginnen mit der Eisperiode.

Solcher Eisperioden kennt die Wissenschaft bekanntlich mehrere. Die Abkühlung der nördlichen Halbkugel, die den Namen Eisperiode erhielt, erfolgte zu Ende der Tertiärzeit. Die tropische Fauna von Europa mit ihren Elefanten, Flußpferden, Affen und Löwen wurde durch das Vorschreiten der Gletscher bald südwärts nach Afrika gedrängt, mit dem Europa damals durch mehrere Brücken verbunden war; durch die Pyrenäische Halbinsel, die Inseln Korsika und Sardinien, sowie die Apenninische Halbinsel. Bald kehrte sie wieder zurück. Aber am Ende dieser Periode war die Verbindung mit dem afrikanischen Kontinent endgültig unterbrochen, und die Festlandstiere konnten nicht mehr nach Europa zurückkehren. Aber das, was für Säugetiere und Reptilien unmöglich war, war den Vögeln möglich, sie konnten die Wasserfläche überfliegen. Es fragt sich also, ob nicht einige Vertreter der tropischen Fauna von Europa zurückgeblieben sind. In der Tat gibt es unter unseren Vögeln eine kleine Gruppe von solchen, deren ungemein buntes Gefieder ganz und gar nicht harmoniert mit den sonst so einfachen Farben unserer Vogelfauna. Wären diese Vögel nicht so gewöhnlich und häufig, so würde sie jedermann beim ersten Blick zu den tropischen zählen und damit einen Fehler begehen. Ich meine hier z. B. den Eisvogel (Alcedo hispida), die blaue Dohle (Coracias garrula) und die Bienenfresser (Merops apiaster und Merops persicus). Obgleich sie alle zu der Ordnung der Coraciformes gehören, so stellt dennoch jeder einen Vertreter eines besonderen Geschlechtes und einer besonderen Familie dar. Nur vom Bienenfresser gibt es zwei Arten, aber die zweite Form kommt nur an der kaspischen Küste vor. Im Gegensatz dazu hat diese Familie in den Tropen, in Afrika und Asien, sehr zahlreiche Vertreter. Daraus läßt sich der Schluß ziehen, daß ihr eigentliches Gebiet eben die heißen Länder sind. Darum müssen wir mit der Ansicht derjenigen Gelehrten übereinstimmen, die diese Vögel als Überbleibsel der Tertiär- und tropischen Fauna Europas ansehen.

Wenn wir die alpine Fauna der Gebirge des paläoarktischen Gebietes von den Pyrenäen und dem Atlas im Westen bis zum Tjan-Schan, Altai und Himalaja im Osten vergleichen, so finden wir viele gemeinsame Züge. Als charakteristische Tiere der Alpenzone sind zu nennen: die Gemse, das Bergschaf, das Murmeltier, die alpine Dohle, die braungefleckte Grasmücke, der Bergtruthahn usw. Aber alle diese Tiere kommen nicht in jedem Bergsystem vor. Auf dem Großen Kaukasus fehlen das Murmeltier und das Bergschaf; gemeinsam mit den Alpen hat der Kaukasus nur die Gemse, die Schneemaus, die Dohle, die Grasmücke und den Mauerkletterer. Dafür haben die Alpen keine Bergtruthühner, die dem Kaukasus und den anderen genannten Gebirgen Asiens gemeinsam sind; dagegen hanst in diesen wie in den Alpen das Murmeltier.

Es wäre außerordentlich schwierig, die Entstehung dieser ganzen alpinen Fauna zu erklären durch den Einfluß der Eiszeit, um so mehr, als die Säugetiere eines jeden dieser Bergsysteme sich schon bedeutend individualisiert haben, so sehr, daß es nicht einmal in der Zone der einander benachbarten Gebiete eine beiden eigentümliche Art gibt. Aus alledem folgt, daß wir voraussetzen müssen, daß diese Tiere sich schon zu Ende der Tertiärzeit an das Leben in den Bergen angepaßt und sich auf den damals sich bildenden Bergen zerstreut haben. Als Tiere der Berge wurden sie von den Gletschern nicht verdrängt; sie blieben an passenden Plätzen in Europa auch während der Eiszeit, nach deren Ablauf sie hinter den abschmelzenden Gletschern wieder auf die Höhen ihrer Berge zurückkehrten. Aber ihre gemeinsamen Voreltern mußten von den Gletschern endgültig verdrängt oder vernichtet werden, wenn sie nicht schon früher ausstarben und auch vor Beginn der Eiszeit noch auf den Ebenen lebten.

So hat also unsere kaukasische Bergfauna ein sehr hohes Alter und konnte infolge ihrer Anpassung an das Leben in den Gebirgszonen auch die Eiszeit überleben, ohne nach Süden verdrängt zu werden. Aber es gibt eine andere Kategorie von Alpentieren, die den Gebirgen Asiens und Europas gemeinsam sind und zu gleicher Zeit auch im äußersten Norden wohnen, z. B. der weiße Hase, das Tundernrhuhn und andere. Was diese betrifft, so kann kein Zweifel darüber bestehen, daß sie zugleich mit den Gletschern von Norden gekommen und

Digitized by Google

mit deren Zurücktreten teilweise dahin zurückgekehrt sind, teilweise aber auch in gewissen Bergzonen passende Lebensbedingungen gefunden haben. Solche Tiere fehlen im Kaukasus, wahrscheinlich deshalb, weil er zu Ende der Eisperiode schon nach Norden hin abgetrennt wurde durch die Manytschmeerenge zwischen dem Schwarzen und dem Aralokaspischen Meere.

Wir wollen nun einen Blick werfen auf das Bild, welches das europäische Rußland und der Kaukasus während der großen Eisperiode dargestellt haben.

Der größte Teil des europäischen Rußlands lag damals unter einer mächtigen Eisdecke, die sich im jetzigen Tale des Dnjepr und des Don in ihren Gletscherzungen bis zu den Grenzen des jetzigen Gouvernements Jekaterinoslaw erstreckte. Im östlichen Teile des europäischen Rußlands schnitt das Aralokaspische Meer mit einer tiefen Bucht nach Norden ein, hinauf im Tale der Wolga bis zur Mündung der Kama. Dieses Meer bedeckte auch einen beträchtlichen Teil der Niederungen von Ost-Transkaukasien und den östlichen Teil des Vorkaukasus im Norden bis zum Stawropoler Plateau und vereinigte sich im breiten Arme mit dem Asowschen Meere. Ein riesiger Gletscher bedeckte das kaukasische Gebirge, ließ aber die nordwestlichen und die südwestlichen Ausläufer frei, so daß die Verbindung zwischen dem Vorkaukasus und Transkaukasien weder auf der einen, noch auf der anderen Seite unterbrochen war.

So war also der Kaukasus um diese Zeit geschlossen wenigstens für die Einwanderung kleiner Tiere, während er nach Süden völlig offen stand.

Aus dem Vorhergehenden wissen wir schon zum Teil, welches der Haupthestand der kaukasischen Fanna war, die sich schon zu Ende der Tertiärzeit gebildet hatte. Es war die eigentümliche Bergfauna, die damals am Fuße der Berge lebte, jetzt aber in den alpinen Zonen des Großen und teilweise des Kleinen Kaukasus haust. Außer den ältesten Vertretern der jetzigen Fauna (den Tureu, der Prometheusmaus, der weißen Schneemaus, den Bergtruthühnern, dem kaukasischen Auerhahn) lebten hier wahrscheinlich auch das Mammut und einige andere jetzt verschwundene Tiere, deren Überreste man im Kaukasus an verschiedenen Stellen in den Ablagerungen jener Epoche findet. Dazu kamen verschiedene Raubtiere von den gegenwärtig noch lebenden: der Bär, der Marder, die Fischotter, das Wiesel, der Wolf, der Fuchs und andere.

Weiter im Süden des jetzigen Transkaukasiens war die Fauna ohne Zweifel viel reicher. Allein ehe der Süden Rußlands und der Kaukasus in paläontologischer Beziehung nicht erforscht ist, haben wir keine Daten, um die Frage zu entscheiden, ob diese Fauna geradewegs von Süden hierher gekommen, oder ob sie von den Gletschern von Norden her nach hier verdrängt wurde. Eines steht für Satunin außer Zweifel, daß der Hauptweg, auf dem hier die Wanderung der Tiere vor sich ging, die Richtung von Süden nach Osten hatte, nämlich von Transkaukasien nach Indien und teilweise gerade nach Süden. Bei der Charakterisierung der Fauna von Talysch, wo ihre südlichen Elemente klar dargestellt wurden, haben wir schon auf die Ähnlichkeit der Waldfauna dieser Provinz mit der von Indien hingewiesen. Beiden gemeinsam erscheinen: die Zwergspitzmaus, die weißzähnige Spitzmaus, der Tiger, der Panther, der Schakal, die Schilfkatze, der Luchs, die Waldmaus und das Stachelschwein. Einige dieser Arten bilden besondere Varietäten, die aber sehr wenig voneinander abweichen. Im ganzen finden wir in der Waldfauna von Talysch 45 Proz. indischer Arten.

Leider ist es hier nicht möglich, die Geschichte aller Faunen im Kaukasus zu verfolgen. Es sei hier nur noch gesagt, daß die Fauna von ganz Transkaukasien außer den östlichen Steppen, die in der genannten Epoche vom Meer bedeckt waren, deutlich die Spuren südlicher Abkunft trägt, und daß weitaus der größte Teil der Vertreter niemals sowohl in den diluvialen, wie in anderen Ablagerungen des europäischen Rußlands und des westlichen Europas gefunden wurde.

Allein, wenn während der Eisperiode keine Wanderung der Tiere nach Norden stattfand, so hat später, vielleicht auch früher, ein Austausch der Tiere zwischen Transkaukasien und der Balkanhalbinsel über Kleinasien stattgefunden. Diesen Weg gingen unzweifelhaft der schwärzliche Hamster (Mesocricetus), den wir ausschließlich in dieser Gegend treffen, der Maulwurf (Spalax) und einige andere Tiere.

Nach dem Verschwinden der Manytschmeerenge zwischen dem Aralokaspischen und dem Asowschen Meere wurde der unmittelbare Austausch zwischen den Tieren des Südens, des europäischen Rußlands und des Vorkaukasus möglich. Jedoch war dieser aus bisher noch nicht aufgeklärten Gründen sehr schwach. Von den Tieren, die von hier nach Norden übersiedelten, kann man die nördliche Zieselmaus (Citelus musicus Men.) nennen. Ihr Vorkommen im Kaukasus während der Eisperiode wird bewiesen dadurch, daß wir sie in der Gegenwart auf den alpinen Wiesen des Elbrus in einer Höhe von etwa 2500 m finden. Wahrscheinlich sind hier auch die Blindmaus, der blinde Maulwurf, der Marder und andere eingewandert. Auf der anderen Seite kamen in den Vorkaukasus wahrscheinlich von Norden: der große Erdhase (Alactaga saliens Gm.) und der Blindwühler (Ellobius talpinus) und andere. Wahrscheinlich gelangte um jene Zeit auch der Auerochs hierher, was man deutlich daraus schließen kann, daß er sich sehr wenig von seinem Bruder in Bjelowjeschsk unterscheidet. Aber irgend ein unerklärter Umstand hat viele typischen Vertreter der südrussischen Steppe, z. B. das Murmeltier, verhindert, dorthin einzuwandern, obwohl wenigstens scheinbar günstige Lebensbedingungen für dasselbe vorhanden waren.

Wollen wir die letzte Seite der Geschichte der Besiedelung des Kaukasus aufschlagen und unser Augenmerk richten auf die östlichen Steppen, nachdem sie aus dem Meere aufgetaucht waren, so ist diese Seite jetzt leichter zu lesen, schon darum, weil die hier beschriebenen Erscheinungen die spätesten waren und bis in die Gegenwart fortdauern.

Die von Satunin ziemlich eingehend erforschte Fauna der Mugan und anderer Steppen von Transkaukasien stellt eine Mischung von Ankömmlingen aus dem Norden und Süden dar. Von den ersteren muß das schon von der Fauna von Talysch Gesagte wiederholt werden: so ist z. B. der Wolf dieser Provinz (Vulpes Alpherakyi Sat.) dem indischen Fuchs (Vulpes leucopus Blyth.) sehr ähnlich. Die nördlichen Einwanderer aber (der Erdhase, der langohrige Igel usw.) sind dieselben wie die, welche die Steppen des östlichen Transkaukasiens bewohnen. Der Ausgangspunkt dieser Fauna lag wohl im Norden vom Kaspischen Meere. In einer der zwischen die Eiszeiten fallenden Epochen sind die Einwanderer von dort nach Transkaukasien gelangt und haben sich in dessen östlicher Hälfte angesiedelt, die damals noch nicht so ausgedehnt war. Die darauf folgende Periode der Vereisung und der Senkung des Festlandes hat sie in den Tälern der Kura und des Araxes aufwärts getrieben, wo sie sich von ihren nördlichen Verwandten, die nach Zentralasien verdrängt wurden, isolierten, ebenso wie voneinander. Damit war der Anfang gemacht für den Unter-

Digitized by Google

schied der Faunen von Aralych und der Mugan. Beim neuen Zurücktreten der Gletscher hat der Teil dieser Fauna, der in den Oberlauf der Kura hinaufgedrängt wurde, die aus dem Meere aufgetauchten Niederungen des östlichen Transkaukasiens eingenommen, während sich wahrscheinlich infolge von vulkanischen Erscheinungen das Tal des Araxes soweit verengert hatte, daß die Aralychfauna nicht mehr in ihre früheren Gebiete zurückkehren konnte. Unterdessen aber fing mit dem Zurücktreten des Meeres und dem Auftauchen der Niederungen des östlichen Vorkaukasus aus ihm die Wüstenfauna von Mittelasien wieder an, in den nördlichen Küstenstrich des Kaspischen Meeres zurückzuwandern, und hat nach und nach wieder diese Niederungen besiedelt, die dank ihrem Wüstencharakter für ihre Lebensbedingungen durchaus geeignet waren. Diese Hypothese hatte Satunin schon vor sechs Jahren ausgesprochen, und die neuesten Forschungen in jenen Gebieten bestätigen sie. Die Expedition des Kaukasischen Museums im Jahre 1906 fand in den Saudsteppen an der Kuma solche typischen Repräsentanten der mittelasiatischen Sandwüsten, wie den dreizehigen Erdhasen (Dipus und Scircetes und die Rennmaus (Gerbillus cisecaucasicus Sat.), die dem asiatischen Gerbillus samaricinus Pall. eng verwandt ist. Damit sei die Übersicht über die Geschichte der Besiedelung des Kaukasus durch verschiedene Tiere beschlossen.

Zum Schluß seines Vortrages führte Satunin noch aus, daß das alles einstweilen nur als Hypothese und seine persönliche Meinung anzusehen sei. Da er aber schon mehr als 20 Jahre auf diesem Gebiete arbeitet, so ist er überzeugt, daß seine Ausführungen mehr Nutzen bringen können als das systemlose Anhäufen von Material, das durch seine Fülle den künftigen Forscher erdrücken muß, wenn nicht irgendeine leitende Idee in die beobachteten Erscheinungen hineingetragen wird. Mögen diese Hypothesen auch da und dort von der Wahrheit abweichen, so können sie doch als Wegweiser dienen für den künftigen Forscher, wenn auch nur, um von ihm widerlegt oder richtiggestellt zu werden.

Zur geologischen Bildungsgeschichte der Adria[1]).

Angeregt durch eine Studie der mikroskopischen Minerale des Miozän-Kalkes von S. Marino, die er dem Lombardischen Institut für Wissenschaft vorgelegt hatte, faßte Francesco Salmojraghi den Gedanken, die geologische Bildungsgeschichte der Adria in der Tertiär- und Quartärzeit durch die genaue Kenntnis der mineralogischen Zusammensetzung der Küstensande der Adria selbst und der von den einmündenden Flüssen eingeschwemmten Sande zu studieren, da sie wahrscheinlich Licht in diese Frage bringen könnten. Um so willkommener war ihm der Sand von Sansego und einigen benachbarten Gebieten, den ihm das Triester städtische Museum übersandte. Das Ergebnis ist nun veröffentlicht worden.

Nach einer kurzen topographisch-geologischen Schilderung dieses seltsamen Eilandes, das der Verfasser nur von ferne sah, selbst aber nie betreten hatte, geht er von der Schilderung Marchesetti's über Sansego (1902) und der Arbeit Stache's über die geologischen Verhältnisse der österreichischen Küstenländer (1890) aus, welche beide Werke ihm als Grundlage für seine Arbeit dienten, und worin er sich auch über die Literatur von Sansego zur Genüge orientieren konnte. Zu den von Marchesetti eingesandten Sandproben kamen noch die von Leonardelli aufgesammelten Sandproben von Sansego, von den beiden Cauldole-Inseln, dem Sande von Unie und Punta Merlera hinzu. Verfasser fand den Sand von Sansego reich an schweren Mineralen, indem er durch Schlämmen auf einem Papiere die Verdichtung derselben zuwege brachte, ohne an die Trennung der Bestandteile durch Flüssigkeiten schreiten zu müssen. Auch beschränkt der Verfasser sich bei Aufführung der Resultate der mineralogischen Untersuchung auf die Wiedergabe der Verhältnisse der Bestandteile, auf Grund einer Skala, die er a. a. O. in Vorschlag brachte. Im ganzen wurden acht Proben mikroskopisch untersucht (A—H), darunter vier Proben von Sansego allein, zwei Proben von den Canidole-Inseln, eine von Unie und Sand von der Punta Merlera in Istrien.

Für die Probe A fand der Verfasser die folgenden Minerale: 1. Quarz in überwiegender Menge in Körnchen, 2. Carbonate und zwar $^1/_3$ Calcit und $^1/_3$ Dolomit häufig. 3. Sehr häufig: Orthoklas, meist verwittert, mitunter durchsichtig wie Adular, Aktinolith, grüne Hornblende, Granat, Epidot in Körnern oder Splittern, mitunter in Kristallen, und Biotit. 4. Häufig: Quarz in Körnchen von mehreren Individuen gebildet, dann Magnetit, Ilmenit, Tremolith, basaltische Hornblende, Staurolith und Muscovit. 5. Schwach vertreten: Schalen von Weichtieren, Plagioklas, Augit-Hornblende, Glaukophan, Gastaldit, Zirkon, Sillimanit, Cyanit und Zoisit, Turmalin, Sericit, Chloritoid, Serpentin und Titanit. 6. Sehr arm an Rutil und Mikroklin, 7. Selten: Chalcedon, Feuerstein, Diopsid und Augit. 8. Sehr selten sind dagegen: Hypersthen, Bronzit, Diallag und Andalusit. Der Schlamm ferner, der durch Behandlung der Probe A erhalten wurde, ist nur zum geringen Teile von Ocker und Lehmabstanzen gebildet, die mineralogisch nicht bestimmbar sind. Bei der Probe B überwiegen die Carbonate gegen die schweren Minerale. Die Probe C, ähnlich der roten Karsterde, in deren sandigem Rückstande dieselben Minerale vorkommen wie in der Probe A. Carbonate fehlen, und das Auftreten von Chalcedon und Quarz beweist, daß es sich hier um echte Terra-rossa handelt. Die Probe D, die den zusammengebackenen Teil der Sandablagerung darstellt, besteht aus kohlensaurem Kalk und Sand, in welch letzterem alle obengenannten Minerale enthalten sind. Die Proben E, F, G von Canidole und Unie, von erdigem Aussehen, mit reichlichem Schlamm und wenig Sand. Die mineralogische Zusammensetzung des letzteren zeigt ähnliches wie Probe A. Die Probe H unterscheidet sich von den vorhergehenden durch Mangel an Carbonaten, ist sonst aber von der gleichen mineralogischen Zusammensetzung.

Aus diesen Proben ergibt sich nach dem Verfasser der gemeinsame Ursprung der verschiedenen bis jetzt betrachteten Sandablagerungen, der durch die mineralogische Untersuchung bestätigt wird.

Der Verfasser geht dann auf die verschiedenen Hypothesen über die Bildung des Sandes ein und meint, daß das Mikroskop bei der Natur der Minerale oder in ihrem gemeinsamen Auftreten nicht an thermische Einflüsse denken läßt. Der Sand als äolische Bildung anzunehmen, weist der Verfasser ebenfalls zurück, da äolische Sande mehr oder weniger gerundete Form der Körnchen aufweisen. Der Verfasser findet nur im Sande von Punta Merlera (Halbinsel Südistriens) einige Ähnlichkeit mit äolischen Sanden und ist der Meinung, daß dieser Sand im Zustande der Düne einen Einfluß neuerlicher äolischer Behandlung erfahren habe, der vielleicht mit der angenommenen Entkalkung zum Verschwinden der Carbonate mitgewirkt haben kann. Die Annahme, daß der Sand submarinen Ursprunge sei, wurde bereits von Stache und Marchesetti auf Grund verschiedener Tatsachen zurückgewiesen, u. a. infolge des Mangels an Meerestierresten[2]). Nach Ansicht des Verfassers verträgt sich die mineralogische Zusammensetzung des Sandes von Sansego am meisten mit der Annahme, daß der Sand eine fluviale Bildung sei. Die große Verschiedenheit der zusammensetzenden Mineralbestandteile, die alle den Charakter zeigen, daß sie das Ergebnis der Denudation oberflächlicher Gesteine sind, entspricht ganz der Zusammensetzung, die ein Sand eines ausgedehnten Alluviums und Deltagebietes nach Staches Ausdruck haben muß; oder eines mächtigen Flusses, der durch eine große Strecke über ein an Silikatgesteinen reiches Gebiet gelaufen ist (Marchesetti); oder endlich eines Flusses von langem Laufe (nach Stache Fortis). Diese Annahme, sagt der Verfasser, dünkt als einzige sich am Leben erhalten hat, wurde zuerst im 18. Jahrhundert vom Abt Alberto Fortis aufgestellt, der aber in großen Flusse, der den Sand von Sansego ablagerte, den fabelhaften Zweig des Hister sah, der nach den alten Geographen das nach ihm benannte Istrien durchzog und

[1]) Sull' origine Padana della sabbia di Sansego nel Quarnero del S. C. Francesco Salmojraghi (Über den Padanischen Ursprung des Sandes von Sansego im Quarnero; im Auszuge aus den Rechenschaftsberichten des Königl. Lombardischen Instituts für Wissenschaft und Gelehrsamkeit, Ser. II, Bd. XL, 1907).

[2]) Rezessent verweist dagegen auf Funde von Meeresechyliten im Sande von Sansego. Näheres enthält sein Aufsatz: Ein Ausflug nach der Sandinsel Sansego, im Globus, Bd. 91 (1907). S. 249 bis 254.

Digitized by Google

in die Adria mündete, während ein anderer Arm in den Euxinus floß.

Die mineralogische Zusammensetzung zeigt nicht nur, daß der Sand von Sansego von einem Flusse abgelagert worden ist, sondern weist auch auf diesen Fluß selbst. Nur dürfte das seltene Vorkommen des Chalcedons im Sande von Sansego, wie der Verfasser meint, sagen, daß die sedimentären Gesteine einen accessorischen Teil bei der Lieferung der Gesteinselemente gehabt haben; unwahrscheinlich ist also sein Herkommen von den nahen Küsten Istriens und Dalmatiens, und so fügt der Verfasser hinzu, das Fehlen des Chromits besagt dasselbe.

In einer Studie zeigte nun der Verfasser aus der Ähnlichkeit der Sande den Zusammenhang zwischen Reka und Timavo. In diesen Sanden findet sich aber Chromit, den der Verfasser auch im Isonzo-Sande, im Sande der Flüsse Wippach und Rosandra, dann in den Küstensanden von Porto Rosiga, Barcola und im Schlamme der Auritinaquellen nachgewiesen hat, und er meint, daß der Chromit nur von präquaternären Gesteinen dieser Gegend herrühren kann. Der Verfasser fand dieses Mineral in allen eozänen Gesteinen (Sandstein, Mergel und Nummulitenkalk). Der Verfasser dehnte in dieser Beziehung seine Untersuchungen über Istrien, Dalmatien und Montenegro aus und fand auch hier in den eozänen Gesteinen den Chromit. Wenn also, meint der Verfasser, der Chromit sich in mikroskopischen Körnchen in den präquaternären und quaternären Formationen von Montenegro bis zum Isonzo vorfindet, so benimmt der Mangel desselben dem Sande von Sansego jede Verwandtschaft mit den Formationen selbst, und deshalb glaubt der Verfasser, daß auch der Sand von Candole grande (Probe U), wo er zwei Körner Chromit fand, eine Mischung mit örtlichen Elementen repräsentiert, und in der Tat überlagert dort die Sandsteinzone den Nummulitenkalk.

Das Vorkommen des Chromits erklärt sich der Verfasser als von einer serpentinreichen Fläche herrührend, wie jener, die hentzutage in Bosnien rechts von der Save sich hinzieht, und wo der Serpentin stark chromithaltig ist und für vorkreidig gilt (Tschermak, Petrogr. Mitt., 1904). Der Verfasser fragt, warum sich der Serpentin nicht als Bestandteil von Sandsteinen und als allotigener Einschluß von Kalken neben dem Chromit vorfindet? Wogegen das Vorkommen von Serpentingeschieben im eozänen Oberboden Triests an mehreren Fundorten durch Prof. Moser nachgewiesen wurde*). Von den 18 untersuchten Serpentingeschieben fand der Verfasser nur eines als chromithaltig, und er hält sich nicht für berechtigt, daraus Schlüsse zu ziehen. Zum Sande von Sansego übergehend, meint der Verfasser, daß seine mineralogischen Bestandteile auf seinen Ursprung von kristallinen Schiefergesteinen hinweisen, weil nur der Po, der König der oberitalischen Flüsse, solchen Sand führe, der Sand von Sansego jedoch durch den Po hinübergetragen würde, unter Hinweis auf die seiner Arbeit beigegebene Tabelle über die die Sande der Adriabucht, den Sand von Sansego und die Sande der Flüsse Isonzo und Po zusammensetzenden Mineralbestandteile.

Der Verfasser hält eine förmliche Umschau um die Adria, ob andere Ufer- oder Flußsande die Merkmale des Sandes von Sansego zeigen. Alle von ihm untersuchten Proben (Sand von Spalato, Quarnero-Sand, Sand von Barcola, Porto Rosiga, Sagrado, Görz und Lido) haben nichts mit dem Sande von Sansego gemein. Mit der Küstenströmung gehen die Sande des Po, so meint der Verfasser, über Delta hinaus und längs der italischen Halbinsel, und er verweist auf die Ähnlichkeit der Ufersande der Emilia, der Marken und der Abruzzen mit dem Sande des Po. Unter Hinweis auf die von Artini veröffentlichten Analysen des Posandes und seiner eigenen Analysen des Posandes von drei verschiedenen Punkten des Po und der unteren Adriaküste kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß die mineralogische Zusammensetzung mit der des Sandes von Sansego übereinstimme. Überzeugend wird der Vergleich der Kolonnen A (Sand von Sansego) und Kolonne U (Sand des Po) in der Tabelle zum Schluß seiner Abhandlung auf S. 887.

Der Verfasser fand in den bibliographischen Studien der österreichischen Geologen über Sansego, daß diese auch an den Po gedacht hatten. So verweist er auf Stache, der schon 1890 schrieb, daß die Detailforschung des Phänomens von Sansego und die Auffindung der an ihm beteiligten Faktoren dazu zwingen würden, die Tatsachen und das Material der Po-Ebene und der italienischen Ostküste zu berücksichtigen. Und der Geologe Waagen schreibt 1905, daß die Lösung des schweren Problems von Sansego durch den reichlichen Quarzgehalt im Sande angezeigt ist, daß nur der Isonzo und der Po, die von den Alpen kommen, eine bemerkenswertere Quarzmischung enthalten, und daß man über den Sand von Sansego mit dem Flußgebiete des Po in Beziehung bringen müsse, in den vor der Versenkung der nördlichen Adria wahrscheinlich auch der Isonzo mündete.

Der Verfasser folgert richtig, daß die Lösung des geologischen Problems ohne die mikroskopische Untersuchung unbestimmt und hypothetisch geblieben wäre, denn diese hat es erlaubt, festzustellen, daß der Sand von Sansego mit dem des Po, aber nicht mit dem des Isonzo vergleichbar ist. Der Sand des Isonzo kann eventuell zugleich mit den anderen Flüssen Venetiens beigetragen haben, den Sand von Sansego mit Carbonaten zu bereichern, doch ist er von diesem total verschieden, wie Analysen und Proben bestätigen. Nur wäre es zu wünschen gewesen, sagt der Verfasser am Schlusse seiner geistreichen Betrachtungen, die Untersuchung auch auf die Sandhügelchen von Belvedere und Centenara auszudehnen, die ja ganz im Isonzogebiet liegen, und die Stache speziell als am besten der Formation von Sansego entsprechend angibt. Das zu erhärten, wird im künftigen Programm des Verfassers liegen. Der Verfasser weist dann nochmals auf den Vorteil hin, den bei Lösung interessanter Probleme die mineralogische Erforschung und besonders das mikroskopische Studium der Sande bringen kann, und hegt die Zuversicht, daß die Geologie dem Ergebnisse eines ernsten Studiums derselben Glauben entgegenbringe, den sie seit langem der Paläontologie zu widmen gewöhnt ist.

Prof. Dr. L. Karl Moser.

*) Anmerkung des Referenten: Von Marchesetti wurde dieses Serpentinvorkommen, durch die Meinung, er rühre von verschleppten Ballast einer Schiffsladung her, als ursprünglich anstehend, boshafterweise verdächtigt, welche Meinung bald einige Nachbeter fand, ohne daß sie bedachten, daß der Serpentin an so verschiedenen, weit voneinander entlegenen Punkten sowohl im Kalk- als auch im Sandsteingebiet vorkommt. Siehe Moser: Mineralvorkommen des Karstgebietes von Triest. Mitt. d. Wiener Mineralog. Ges., Jahrg. 1902, Nr. 6.

Ein Kirchgang mit dem Abuna Petros von Abessinien.

Von Carl Rathjens.

Mit 6 Abbildungen nach Aufnahmen des Verfassers.

Ich war seit vierzehn Tagen Gast im Hause des Abuna gewesen und rüstete mich für die nächsten Tage zur Abreise. Da erfuhr ich, daß am nächsten Sonntage, an dem ich eigentlich schon auf der Heimreise sein wollte, in Abessinien die Kreuzigung Christi gefeiert würde, und daß der Abuna, der sonst Sonntags nur den Gottesdienst in seiner eigenen Kirche in Adi Abuna zu besuchen pflegte, an diesem Tage dem feierlichen Gottesdienste in einer der Kirchen Aduas, der eine Stunde von uns entfernten Hauptstadt der Provinz Tigré, beiwohnte. Da er mich einlud, ihn zu begleiten, und ich mir sehr viel Sehenswertes und Interessantes von dem Ritte versprach, so beschloß ich, obwohl die Zeit knapp wurde, noch bis zum Montag zu bleiben.

Durch eigenartige Umstände war ich in das Haus des Abuna verschlagen worden. Meine eigentlichen Pläne, die mich zur Reise nach Abessinien veranlaßt hatten, waren gescheitert, und ich wäre gezwungen gewesen, in Eritrea zu bleiben oder wieder nach Hause zu fahren, wenn ich nicht das Glück gehabt hätte, auf dem Schiffe einen Neffen des Abuna, den dieser zu sich geladen hatte, kennen zu lernen. Dieser forderte mich nämlich auf, zuerst mit ihm zu reisen, und ich wurde dann vom Abuna eingeladen, sein Gast zu sein.

Digitized by Google

Der Abuna, das Haupt der abessinischen Kirche — Abuna ist ein abessinisches Wort und bedeutet: Unser Vater — ist kein Abessinier, sondern ein Kopte und wird vom Metropoliten der koptischen Kirche in Ägypten, der Mutterkirche der abessinischen, auf diesen undankbaren und sogar recht gefährlichen Platz gesetzt. Er residiert in Adi Abuna, einem nach ihm benannten

Abb. 1. **Der Abuna mit seinem Neffen (rechts in europäischer Kleidung).**

großen Dorfe, wo er eine für abessinische Verhältnisse prächtige Wohnung besitzt. Daß er seinen Wohnsitz so weit vom Hofe des Negus und von der Hauptstadt entfernt hat, erklärt sich daraus, daß die Hauptstadt von den Kaisern sehr oft gewechselt wurde, und aus der Sitte, daß der neuerwählte Negus Negesti in der heiligen Krönungsstadt Aksum, die nur 4 Stunden von Adi Abuna entfernt liegt, gekrönt werden mußte. In den furchtbaren Kämpfen der achtziger und neunziger Jahre allerdings lebte Petros, der schon seit 1881 Abuna ist, am Hofe des Kaisers, und erst seit zehn Jahren, wo durch Menelik der Friede und die Ruhe wieder hergestellt wurde, ist in Adi Abuna sein ständiger Aufenthalt.

Der Todestag Christi, also unser Charfreitag, der in Abessinien aber früher fällt als bei uns — diesmal, 1908, auf den 5. April — ist einer der höchsten Feiertage der abessinischen Kirche. Vom Sonnabendmorgen an fastete der Abuna, was aber nicht viel bedeutete, da er sich morgens durch ein überaus reichliches Essen auf diesen Akt genügend vorbereitete. Zum Glück wurde uns, d. h. seinem Neffen, der Protestant und von der amerikanischen Mission in Ägypten erzogen war, und mir das Essen nicht entzogen. In der Nacht von Sonnabend auf Sonntag hörte man ihn dann im Garten ruhelos auf und ab wandern, Gebete sprechend und laut aus der Bibel lesend. Morgens um 4 Uhr wurden auch wir geweckt, und man sagte uns, der Abuna warte bereits. Wir warfen uns schleunigst in die Kleider und gingen in den Garten hinaus, wo er auf einem Steine in der Bibel lesend saß. Er war heute im vollständigen Priesterornate (Abb. 1). Ein gelb und schwarz gestreiftes schwerseidenes Untergewand kontrastierte wunderbar mit dem weiten schwarzen, mit Gold- und Silberstickereien verzierten Priestermantel. Das schwarze Kopftuch hatte er malerisch um Haupt und Schulter geschlungen, und in dem schwarzen Rahmen erschien mir sein stolzes, energisches und zugleich ehrwürdiges Gesicht, das viel mehr zu einem Herrscher als zu einem Priester paßte, heute besonders schön. Hinter ihm standen zwei Diener, die den silbernen Bischofsstab mit goldener Krücke und ein mächtiges Kreuz aus schwerem Golde, das mit herrlichen Edelsteinen fast überladen war, ein Geschenk des Negus an ihn, trugen. Als er uns erblickte, erhob er sich, ging uns mit einem freundlichen „nartak said“ entgegen und begrüßte uns mit einem Kuß auf die Stirn. Dann gingen wir in den Hofraum, wo drei Maultiere für uns bereit standen, kostbare Tiere mit wundervoll geschmückten Geschirren. Vor dem Tore wartete dann das ganze Gefolge auf uns. Und nun begann der Kirchgang oder vielmehr die wilde Jagd! Vor uns liefen erst sechs Flötenspieler, dann vor uns, um uns und hinter uns die ganze Dienerschaft des Abuna und von der Umgebung alles, was Beine hatte, außer der holden Weiblichkeit, die überhaupt ganz ausgeschaltet war. Jeder, der ein Maultier besaß, war natürlich reitend erschienen, so daß uns zuerst schon ungefähr 100 Reiter

Abb. 2. **Das Tor der Matthäuskirche in Adua.**

Digitized by Google

folgten. Und nun ging's im Galopp auf dem mehr als primitiven Wege bergauf und bergab unter Geschrei, Schießen und Flötenmusik dahin. Von allen Seiten strömten immer mehr Leute heran, so daß der Zug wohl, als wir in Adua anlangten, schon an die tausend Menschen stark gewesen sein mochte. Die unterwegs Hinzukommenden suchten das Kleid oder, wenn es anging, das goldene Kreuz des Abuna zu küssen, worauf sie sich bis zur Erde verbeugten und sich dann dem Zuge anschlossen. Ich hielt mich immer dicht hinter dem Bischof. Zwar suchten die vornehmeren Abessinier, denen der junge Fremde, der für abessinische Verhältnisse so lumpig auftrat — ich hatte nämlich keine eigenen Diener und Maultiere — und doch vom Abuna so ehrenvoll behandelt wurde, schon lange ein Dorn im Auge gewesen war, mich von der Spitze des Zuges, der nach Rang und Ansehen geordnet war, hinwegzudrängen, was ich jedoch immer zu verhindern verstand. So kamen wir in einer guten Viertelstunde nach Adua, während man sonst zu Fuß gehend eine ganze Stunde gebraucht. Vor den Toren der Stadt wurde erst der Zug wieder geordnet, und dann begann der Einzug in gemäßigterem Tempo. Die Straßen in Adua sind sehr eng und an beiden Seiten von hohen Mauern umgeben, und so konnte immer nur ein Mann hinter dem anderen reiten. Aber beide Mauern waren dicht besetzt mit Leuten, die sich beim Nahen des Abuna zu Boden warfen und die Erde küßten, worauf sie sich auch dem Zuge anschlossen. Der Gottesdienst sollte in der Jesuskirche, einer großen und schönen, wenn auch nicht der schönsten Kirche Aduas, stattfinden. Nachdem wir abgestiegen waren und die Maultiere den Dienern übergeben hatten, traten wir durch das Tor in den großen, runden, von 3 m hohen Mauern umgebenen Hof, in dessen Mitte die Kirche lag.

Abb. 3. **Motiv im Hofe der Matthäuskirche in Adua.**

Abb. 4. **Die Matthäuskirche in Adua.**

Die abessinischen Kirchen (Abb. 2 bis 4) sind fast alle — die Krönungskirche in Aksum ist eine der wenigen Ausnahmen — Rundbauten, die auf einem 1 bis 2 m hohen Postamente stehen, so daß sich also ein erhöhter Rundgang um die ganze Kirche zieht. Diese selbst ist ihrer äußeren Gestalt nach einfach eine abessinische Hütte im vergrößerten Maßstabe, also eine zylindrische Steinmauer mit einem kegelförmigen aus Stroh und Bambus gefertigten Dache, das von einem vergoldeten Kreuze gekrönt wird. In der inneren Einrichtung sind die verschiedenen Kirchen, die ich gesehen habe, vollkommen übereinstimmend. Sie bestehen einfach aus drei ineinander geschachtelten Räumen, dem nur den Priestern zugänglichen Innersten, dem inneren Rundgang und dem äußeren Rundgang.

Wir gingen nun aus dem Hofe gleich in den inneren

Digitized by Google

Rundgang, der bereits von Menschen gedrängt voll war. Bei dem Gottesdienste, der schon mit einem Wechselgesang der Priester, die man aber nicht sah, begonnen hatte, beteiligte der Abuna sich fast gar nicht. Die einzige Handlung, die er vornahm, war, daß er von Zeit zu Zeit einmal seinen Segen spendete. Sonst kümmerte er sich gar nicht um den ganzen feierlichen Akt, sondern las für sich in seiner Bibel. Wir hatten vor dem bis jetzt Fremdartigkeit dem Hörer tief ein. Mir war es jedesmal, wenn ich es sah, fast ein Genuß, und ich wurde immer von einem Gefühle beherrscht, halb Ehrfurcht vor etwas Göttlichem, halb Grauen vor etwas Undefinierbarem, über das ich mir nie recht klar wurde. Der Abuna, dem das Stehen wohl zu unbequem geworden war, hatte es sich inzwischen bequem gemacht und sich sogar die Stiefel, die ihm sein Neffe aus Ägypten mitgebracht hatte, und die ihn gewiß drückten, ausgezogen. Zum Glück — meine Beine revoltierten auch — war dann der Gottesdienst mit einem nochmaligen Wechselgesang der Priester beendet. Auf meine Bitte hin führte uns der Abuna dann noch einmal durch die ganze Kirche, zeigte uns die Bibliothek, die aus einer Reihe dicker mit Silber und Gold beschlagener Folianten bestand, und erklärte uns die reichlich vorhandenen bildlichen Darstellungen an den Wänden. Dann gingen wir hinaus in den Hof und setzten uns vor dem Haupteingange (Abb. 5), wo auch die Kirchenabgaben, die an dem Morgen eingegangen waren, in Form von Naturalien, also besonders von Getreide, Früchten, Brot und Tetš, dem abessinischen Biere, auf einem großen Tuch ausgebreitet lagen, auf den Stufen der Plattform nieder, und während der Abuna dem vorbeiströmenden Volke nochmals Hand

Abb. 5. **Szene nach dem Gottesdienst in Adua.**

noch durch einen Vorhang verdeckten Eingange zum Allerheiligsten Posto gefaßt. Nachdem der Gesang verstummt war, wurde der Vorhang beiseite geschoben, und es traten unter blanseidenen Baldachinen zwei Priesterschüler auf, die mit goldenen Kronen und prächtigen Meßgewändern geschmückt waren, und lasen abwechselnd aus der Bibel vor. Darauf begann wieder der ausnehmend eintönige Gesang der Priester und dann nochmals die ziemlich stockende Evangeliumsverlesung der vielleicht 12 bis 13 Jahre alten Knaben. Der nun folgende Akt des Gottesdienstes bestand in mir unerklärlichen Manipulationen verschiedener Priester, die ich auch bei früheren Gottesdiensten, denen ich beiwohnte, nicht gesehen hatte, die aber wahrscheinlich alle mit der Abendmahlsfeier zu tun hatten. Es erschien nämlich danach ein Priester, der auf einem seidenen Kissen unter einem Tuche das Brot trug, das, nachdem der Abuna es gesegnet hatte, unter der Menge herumgetragen wurde, die sich zu Boden warf und das Gewand des Priesters zu küssen versuchte. Während dieser ziemlich lange Zeit in Anspruch nehmenden Handlung führte die ganze gegenwärtige Priesterschaft, wohl an 100 Köpfe stark, den berühmten heiligen Priestertanz auf. Es ist dies ein eigenartiger, von einer Art Harfe und einer Pauke begleiteter Gesang, der erst leise beginnend, dann immer mehr und mehr anschwellend, die Priester zuletzt bis fast zur Raserei begeistert. Melodie und Rhythmus dieses eigenartig schönen Schauspieles prägen sich trotz ihrer

Abb. 6. **Rückkehr des Abuna vom Kirchgang in Adi Abuna.**

und Kreuz zum Kusse bot und es segnete, ließen wir nochmals die Reize des Priestertanzes auf uns wirken.

Nach dem Gottesdienste pflegte der Vizekönig von Tigré, dessen Hauptstadt Adua ist, den Abuna einzuladen und zu bewirten, aber leider war er an diesem Tage nicht in der Stadt anwesend. Immerhin ließ er uns durch seinen Hausmeister auffordern, seine Gäste zu sein. So gingen wir denn, nachdem ich noch einen eiligen Abschiedsbesuch bei dem italienischen Telegraphisten Steffanini, der mit einem griechischen Kantinenbesitzer zusammen

Digitized by Google

die ganze weiße Bevölkerung Aduna bildete, gemacht hatte, in ein Seitengebäude der Kirche, wo in einem großen, mit Teppichen ausgelegten Zimmer das Gastmahl stattfinden sollte. Außer uns waren noch die vornehmen Aduaner, die obersten Priester und die Chefs einiger umliegender Dörfer anwesend, doch wurden diese Herren von uns durch einen Vorhang getrennt, da die Sitte verbietet, den Abuna essen und trinken zu sehen. Das Essen war rein abessinisch, was so viel wie spartanisch einfach bedeutet. Zuerst wurde Teïs (Tatsch) gereicht, ein Honigbier, das man, wenn man es einmal gewohnt geworden ist, sehr gern trinkt. Allerdings darf man zuerst nicht mit den Abessiniern im Trinken Schritt zu halten suchen, da es sehr stark ist und dem Rausche davon ein schrecklicher Jammer folgt. Darauf wurde uns dreien der tischartige Brotkorb vorgesetzt, der mit dem fladenartigen sauren Tiëfbrot angefüllt ist, und dazu zwei kleinere Körbe, die verschiedene sehr stark mit Pfeffer gewürzte puréartige Speisen enthalten. Man schüttet nun dieses Mus auf das Brot und ißt, indem man sich Fetzen auf Fetzen von dem Brote abreißt und sie in die Pfeffersaucen taucht. Wenn man sich erst an das säuerliche Brot gewöhnt hat, schmeckt es einem ganz gut, so daß ich beim Abuna, der auch weißes Brot backen ließ, stets dieses Tiëfbrot forderte. Während wir aßen, galt es nun, den übrigen Gästen, die erst nach uns essen durften, sein Wohlwollen zu erzeigen. Man rief also denjenigen, den man ehren wollte, bei Namen, worauf er am Vorhang erschien und unter tiefer Verbeugung — die Diener küßten sogar die Erde — einen Fetzen Brot oder einen Rest Teïs, den man im Glase ließ, mit beiden Händen in Empfang nahm. Nachdem wir dann mit Essen fertig waren und die üblichen Waschungen, die dem Abessinier nach jeder Mahlzeit vorgeschrieben sind, vorgenommen hatten, wurde der Vorhang entfernt und der Brotkorb den übrigen Gästen vorgesetzt, deren Stelle dann zuletzt die Diener und armen Leute einnahmen.

Natürlich dauerte es recht lange, bis alle Leute gesättigt waren, und das Sitzen auf morgenländische Art wurde mir allmählich eine Qual, so daß ich herzlich froh war, als endlich aufgebrochen wurde. Nochmals begann das Kreuzküssen und Segnen; dann bestiegen wir die bereit stehenden Maultiere, und im Galopp ging's zurück nach Adi Abuna (Abb. 6), wo dann noch einmal gegessen wurde, diesmal aber ein üppiges arabisches Diner, zugleich mein Abschiedsschmaus!

Seligmanns Forschungen über die Weddas.

Wie im Globus seinerzeit (Bd. 92, S. 292) mitgeteilt worden ist, hatte man im vorigen Herbst auf Ceylon eine Summe zum weiteren Studium der Weddas bereit gestellt und für diese Aufgabe Dr. C. G. Seligmann gewonnen. Die verfügbare Summe war schließlich auf 10 000 ℳ angewachsen, und Seligmann konnte vom Dezember v. J. ab sich fünf Monate lang jenen Forschungen widmen. Über die materielle Kultur jenes überaus schnell aussterbenden Urstammes[1]) war man namentlich dank den Vettern Sarasin ziemlich gut unterrichtet, weit weniger über seine Soziologie und seine religiösen Vorstellungen, und vornehmlich diesen Gebieten sollte Seligmann seine Aufmerksamkeit widmen.

Über einiges aus Seligmanns Beobachtungen hat A. C. Haddon in der englischen Zeitschrift „Nature" vom 2. Juli d. J. vorläufige Mitteilungen gemacht. Danach hat Seligmann sich zunächst mit den kulturell mehr zurückgebliebenen Weddas beschäftigt, mit den „Dschungel"- und „Fels"-Weddas; denn die „Dorf"- und „Küsten"-Weddas haben sich infolge Berührung und Mischung mit anderen Rassen so verändert, daß sie für das Studium der primitiven Verhältnisse kein günstiges Objekt mehr bieten. Die Weddas teilen sich in Clans, von denen einige ausgesprochen tiefer stehende für die anderen gewisse Dienste zu verrichten haben, und diese unerwartete Tatsache scheint hohen Alters zu sein. In der Mehrheit der Dorfschaften ist Exogamie die Regel, und mit ihr ist das Erbrecht nach der weiblichen Linie verbunden. In anderen Gruppen herrscht Erbrecht nach der männlichen Linie, und hier besteht die Exogamie nicht mehr. Ehen zwischen Vettern und Basen sind üblich, doch können Kinder zweier Brüder oder zweier Schwestern nicht untereinander heiraten.

Um drei Dinge dreht sich bei den Weddas alles; um die Jagd, um Honig und um den Totenkult, und dieser Totenkult erfüllt fast vollständig das religiöse Leben und das Zauberzeremoniell des Volkes; er ist das Motiv für nahezu jeden Tanz. Nach Ansicht der meisten Weddas wird der Geist jedes Verstorbenen, sei er Mann, Weib oder Kind, innerhalb weniger Tage nach dem Tode ein „yaka". Manche Weddas behaupten indessen, daß gewöhnliche Leute nach ihrem Tode auch wirklich ganz tot und dahin sind, und daß nur wenige starke und hervorragende Männer yaks[2]) werden. In jedem Falle aber ist die Grundlage des ausgebildeten Magiesystems der Weddas das „Besessensein" von einem yaka. Die yakas werden als „historische" Geister angesehen, obwohl von ihnen wenig mehr als ihr Name, höchstens manchmal ihre Aufenthaltsorte bekannt sind. Einige yaku senden Erfolg bei der Jagd, und Seligmann war einmal Zeuge einer ganzen Danksagungszeremonie über einem schönen Rehbock, wobei ein Zeremonialpfeil mit mehr als einem Fuß langer Spitze und kaum längerem Schaft eine Hauptrolle spielte. In manchen Gemeinden ist der Glaube an die yaku stark durch Entlehnungen aus einer anscheinend einfachen und vermutlich frühen Form des Hinduismus beeinflußt. Seligmann konnte mit Sicherheit keine Zaubergebräuche feststellen, die nicht auf der Vereinigung mit dem freundlichen Toten beruhten, außer solchen, die aus dem Singhalesischen entlehnt zu sein scheinen. Es ist deshalb die allgemeine Anschauung von der Notwendigkeit nicht überrascht, daß den jüngst Verstorbenen Gaben dargebracht werden müssen. Diese müssen aus gekochtem Reis und geschabter Kokosnuß bestehen, d. h. Nahrungsmitteln, die für die Weddas schwer zu erlangen sind und deshalb von ihnen allen anderen vorgezogen werden. Der „Schamane", kapurale oder dugganawa genannt, ersucht die yaku der neuerdings Verstorbenen zu kommen und die Gaben in Empfang zu nehmen. Der yaku fährt dann in den kapurale, spricht durch ihn in rauher Gutturallaute, erklärt seine Zufriedenheit mit den Gaben und verspricht seinen Verwandten Hilfe bei der Jagd, gibt auch oft die Richtung an, die die nächste Jagdgesellschaft einschlagen solle.

Dies ist die einfachste Form der Totenzeremonie, aber außer den ne yaku, wie die Geister der Abgeschiedenen genannt werden, werden in den meisten Gemeinden noch andere yaku angerufen. Vor vielen Generationen lebte ein Wedda namens Kande, ein gewaltiger Jäger, der nach seinem Tode zum Kande-yaka wurde und immer angerufen wird, sicheres Jagdglück zu gewähren. Die Mehrzahl der Weddas glaubt, daß die ne yaku zu Kande gehen und in gewissem Sinne dessen Diener werden. So wird Kande-yaka gewöhnlich zu Beginn der ne yaku-Zeremonie angerufen, und in mehr als einer Gemeinde wurde Seligmann erklärt, daß die ne yaku zu den Gaben nicht kommen würden, ohne von Kande-yaka begleitet zu sein, von dem manchmal gesagt wurde, er bringe sie heran.

Seligmann hebt die große Intelligenz der Weddas hervor, betont aber den Mangel an dekorativer Kunst. Die einzigen Beispiele von ihr seien rohe Felsmalereien in Höhlen, und die Dorf-Weddas seien gar zu solchen Kunstleistungen unfähig. Der Körperschmuck sei von dürftigster Art. Fast unglaublich sei der Mangel an Sagen und Legenden. Seligmann fragte nach solchen fast jeden älteren und nicht zu sehr zivilisierten Wedda und erhielt nur einige 30 Zeilen armseliger Aussagen, die kaum die Bezeichnung „Legenden" verdienten.

Bekannt sind die vorläufigen Mitteilungen der Vettern Sarasin über ihre Funde von steinzeitlichen Geräten in Weddahöhlen[3]). Auch Seligmann hat solche zusammengebracht, aber in einer Höhle, wo er nachgrub, befanden sich unter mehr als 300 Quarzstücken nur etwa 4 Proz., die deutliche Spuren der Bearbeitung zeigten. Jene Höhle hatte im Innern und rund herum singhalesische Einrichtungen und Mauerwerk aus Stein. In der Tat glaubt Seligmann Beweise dafür zu

[1]) Vgl. Dr. Max Moszkowskis Aufsatz „Bei den letzten Weddas", Globus, Bd. 94., S. 153.

[2]) Yaku ist Plural von yaka.

[3]) Globus, Bd. 91, S. 255.

Digitized by Google

haben, daß die Singhalesen mit eigenaunten Weddahöhlen um den Beginn der christlichen Zeitrechnung vereinigt waren. Es scheine, daß sogar bei den „wilden Weddas" ein viel älterer und innigerer Kulturzusammenhang mit den Singhalesen geherrscht habe, als die Literatur hierüber vermuten ließe.

Seligmann nahm eine große Zahl von Photographien auf, von denen viele sehr gelungen sind. Unglücklicherweise aber sind die Photographien von Tänzen der wenigst „verkünstelten" Gemeinde nicht so befriedigend; denn diese Weddas wollten nur auf ihren gewohnten Tanzplätzen tanzen, und die liegen im Walde, wo Momentaufnahmen unmöglich waren. Dagegen gelang eine sehr mittelmäßige Reihe phonographischen Aufnahmen von Gesängen, von Schlummerliedern bis zu den Totenanrufungen, erlangt. Der Phonograph hatte bei den Leuten eine gewaltige Popularität; er erregte nicht bloß Staunen, sondern wahres Entzücken.

Eine wichtige Hilfe bei seinen Arbeiten hatte Seligmann in seiner Gattin, die ihn begleitete. Schon die bloße Gegenwart einer Frau rief bei diesen scheuen und äußerst eifersüchtigen*) Leuten ein derartiges Vertrauen hervor, daß das Ehepaar seine Lager selbst bei den Weddahöhlen aufschlagen durfte, und eine Gruppe der „wildesten" Weddas lud es ein, mit ihr die Höhle zu teilen, wo die ganze Gemeinde mit Einschluß der kleinen Mädchen und jungen unverheirateten Frauen lebte. Das war ein überraschendes Anerbieten; denn Neville erzählt, daß ihm als Zeichen äußerster Freundschaft und größten Vertrauens einmal nur erlaubt wurde, ein paar Minuten mit den jüngeren Frauen einer Gemeinde zusammen zu sein, denen er wohl bekannt war.

Sven v. Hedins Tibetreise.

Die letzten Nachrichten v. Hedins datierten von Mitte Oktober 1907 aus Gartok in Westtibet, man glaubte deshalb im Sommer dieses Jahres Besorgnisse um ihn äußern zu sollen. Diese Besorgnisse sind vorläufig beseitigt; man vermutet, daß er im südlichen Mittelthet weite und nach Lösung einiger Aufgaben dort und im Westen im Frühherbst dieses Jahres in Ladak einzutreffen gedächte. Der schwedische Reisende pflegt nur in größeren Zwischenräumen etwas von sich hören zu lassen, und da sein Interesse mit dem man in Europa seine Unternehmungen zu begleiten sich gewöhnt hat, natürlich nicht abträglich — was ihm nicht unbekannt zu sein scheint.

Bekannt waren aus ausführlichen Berichten und Reisefeuilletons v. Hedins dessen Erfahrungen bis zur Ankunft in Schigatse und seine dortigen Erlebnisse bis Februar 1907 (vgl. Globus, Bd. 91, S. 344). Jetzt weiß man, was er bis zum Oktober jenes Jahres unternommen hat. Allerdings fehlen Berichte in Fachschriften, die v. Hedin nicht beachtet zu haben scheint; es sind nur in verschiedenen unterhaltenden Zeitschriften gleichlautende populär gehaltene Artikel des Reisenden in diesem Sommer erschienen. Sie sind recht unterhaltsam, ein wenig reklamehaft gehalten, und die freiwillige Reklame daheim hat sich ihrer bereits bemächtigt und der staunenden Welt erzählt, wieviel Tagebuchseiten und Routenblätter der Reisende gefüllt hat — was eigentlich doch seinen Zweck verfehlt, wenn man nicht weiß, wieviele Quadratzentimeter die Blätter messen und wie groß die Schrift ist.

Hier soll nur kurz das Tatsächliche berührt werden. Auf dem Marsche nach Schigatse überschritt v. Hedin den über 5700 m hohen Selapaß und damit eine hier nicht vermutete Gebirgskette. Im Verlauf seiner Reise von Schigatse nach Westen ermittelte dann v. Hedin, daß diese Kette, das Brahmaputrasystem im Norden gegen die zentraltibetanischen Seen abschließend und die beiden Indusarme trennend, das ganze südliche Tibet parallel zum Himalaja durchzieht. Als Nientschentanla wie auch vom Tengrinor bereits bekannt, doch kannte man ihre über 1500 km reichende Längenausdehnung nach Westnordwesten bisher nicht. Die mittlere Paßhöhe dieser einkämmigen Kette, für die v. Hedin die Gesamtbezeichnung Nientschentanla vorschlägt, übersteigt um mehrere 100 m die des Himalaja, indem sie jedoch an Gipfelhöhe zurückbleibt, und ist dem Karakorum oder Arkatag vergleichbar. Der Reisende hat sie zwischen Schigatse und Gartok fünfmal überschritten und hält auch eine Fortsetzung nach Osten für wahrscheinlich, wo sie die Wasserscheide zwischen Brahmaputra und Salwen bilden dürfte. Möglicherweise sei der Hindukusch die westliche Fortsetzung des Nientschentanla. Die Entdeckung dieser Kette, von der er sich eine völlige Umgestaltung des Kartenbildes von Tibet verspricht, erklärt v. Hedin für sein wichtigstes Ergebnis.

Nachdem v. Hedin im Süden der Kette, etwa südlich vom Dangrajumtso, einen neuen großen See, den Schuruts, aufgefunden hatte, machte er sich an die Untersuchung der Quellarme des Sangpo-Brahmaputra. Als Hauptquellarm wurde bisher der vom Majumsattel kommende Mojumtju angesehen, den der Pundit Nain Singh gefunden hatte. v. Hedin ermittelte indessen als den wasserreichsten einen anderen Arm, namens Kubisangpo, der südlicher, im Kubigangri-Gletscher des Himalaja, entspringt, und bezeichnet dessen Ursprung als die „richtige" Quelle des Brahmaputra. Diese Feststellung hat natürlich ihren Wert, ist aber doch von ziemlich untergeordneter Bedeutung. Der Wasserreichtum ist für die Frage nach der Quelle nicht immer entscheidend, und so kann man bis auf weiteres Nain Singh noch immer als den Entdecker der Brahmaputraquelle betrachten.

Von Toktschen aus (vgl. Ryders Karte im „Geogr. Journ." vom Oktober 1905) nahm v. Hedin eine Untersuchung der heiligen Seen Manasarowar und Rakastal, ihres Verhältnisses zueinander und zum Satledsch vor. Er fand folgendes: In den Manasarowar mündet von Osten her der Tagesangpo, der auf demselben Paß wie der westlichste Brahmaputrarm entspringt. Mit anderen, kleineren Zuflüssen führt er dem Manasarowar 31 cbm Wasser in der Sekunde zu. Eine oberirdische Verbindung des Manasarowar mit dem Rakastal besteht nicht, jener führt diesem, der 13 m tiefer liegt, sein überschüssiges Wasser vielmehr unterirdisch zu. Der Rakastal ist ebensowenig salzig, wie der Manasarowar, mußte also einen Abfluß haben. Ein solcher war oberirdisch nicht mehr zu bemerken, nur eine flache Senke, durch die das Wasser des Rakastal früher einmal dem Satledsch zugeflossen sein wird. Heute geht, wie sich aus dem Boden der Senke entspringenden Quellen ergab, der Abfluß ebenfalls unterirdisch vor sich. Daher ist nach v. Hedin die von ihm gefundene Tagesangpo-Quelle auch die Quelle des Satledsch. Allerdings wird das einmal nicht mehr der Fall sein: alle Seen Tibets schrumpfen ein, und so wird schließlich die Zeit kommen, wo ein Abfluß der beiden Seen nicht mehr stattfindet und diese selbst salzig werden.

Über die Frage der Zugehörigkeit der beiden Seen ist manches geschrieben worden. C. H. D. Ryder, dem wir die letzten Nachrichten (vom Dezember 1904) verdanken, fand (vgl. „Geogr. Journ." vom Oktober 1905) keinen Abfluß des Manasarowar zum Rakastal, doch versicherten ihm die dort lebenden Tibetaner übereinstimmend, daß zur Zeit der Regen und der Schneeschmelze, etwa von Juni bis September, ein oberirdischer Ausfluß vorhanden sei. v. Hedin, der eine Zeit dort gewesen sein muß, erwähnt hierüber nichts. Dagegen hörte und sah Ryder von irgendeinem Abfluß des Rakastal nach dem Satledsch nichts: „Da die Seen jetzt zu allen Zeiten vom Satledsch völlig getrennt sind, müssen die Quellen dieses Flusses in den Hügeln an beiden Seiten des Tales und westlich von der Seengegend liegen". Das würde also nach v. Hedin nicht zutreffen. Übrigens versicherten Ryder die Tibetaner, daß bis vor einigen Jahrzehnten der Satledsch der offenliegende Ausfluß des Rakastal war, was ja Hedins Beobachtung des heutigen Zustandes nicht widerspricht.

v. Hedin hielt sich mehrere Wochen an den Seen auf, befuhr sie und lotete sie aus. Die größte Tiefe des Manasarowar mit rund 82 m lag im Südwesten. Hierauf unternahm der Reisende auf der Pilgerstraße eine dreitägige Umwanderung des heiligen Berges Koilas und zog ins Quellgebiet des Indus. Er besuchte dessen Quelle an einem Platze, der von den Tibetanern Singkabap (d. h. „Mund") genannt wird. Nachdem er noch in nordöstlicher Richtung bis zum 32. Breitengrad vorgedrungen war, begab er sich südwestwärts direkt nach Gartok, wo er Ende September 1907 anlangte.

Heimkehr von Mylius-Erichsens Nordpolarexpedition.

Das Schiff „Danmark" der Mylius-Erichsenschen Expedition nach Ostgrönland ist am 15. August in Bergen eingetroffen, mit interessanten geographischen Erfolgen, freilich auch mit dem Leiter; denn Mylius-Erichsen vermehrt die zwei Gefährten die Opfer der Polarforschung. Mylius-Erichsen, der am 24. Juni 1906 Kopenhagen verließ, hatte sich zwei Hauptaufgaben gestellt: für das Jahr 1907 die Erforschung des unbekannten Stückes der Ostküste Grönlands von dem 1905 vom Herzog Philipp von Orleans erreichten Kap Philippe (77° 40' n. Br.) bis zum fernsten Punkte Pearys in Nordgrönland; für das Jahr 1908 eine Durchquerung Grönlands über das Inlandeis in der Breite des Franz Josefjords. Zu dem Zwecke sollte der erste Winter bei Kap Bismarck, der zweite im Mündungsgebiet jenes Fjords zugebracht werden. Gelöst worden ist nur die erste Aufgabe, diese allerdings gründlich; die zweite ist nicht ausgeführt worden, weil versucht werden mußte, den verschollenen Mylius-Erichsen zu retten. Den bis-

*) Vgl. auch Moszkowski, a. a. O., S. 135.

Digitized by Google

herigen knappen Nachrichten ist über den Verlauf der Expedition folgendes zu entnehmen:

Die „Danmark" gelangte glücklich durch den ostgrönländischen Packeisgürtel und erreichte am 12. August 1906 die Küste bei den Koldeweyinseln unter 76° 20' n. Br. Sie ging dann die Küste hinauf bis 77° 30', wo sie zwischen Kap Marie Waldemar und der Orleansinsel auf undurchdringliches Packeis stieß. Man kehrte deshalb um und ging mit dem Schiffe bei Kap Bismarck unter 76° 45' n. Br. in einer Danmarkhafen genannten Bucht ins Winterquartier. Nach mehreren kleineren Schlittenreisen zur Anlegung von Depots im Norden und auf dem Inlandeise südlich bis Ardencaple Inlet (75° 20' n. Br.) wurde am 28. März 1907 die große Schlittenexpedition zur Nordspitze Grönlands angetreten, die aus 10 Hundegespannen bestand und sich in 4 Abteilungen gliederte. Die eine kam bis 80° 13' n. Br. und nahm die Küsteninseln zwischen dem 78. und 79. Breitengrad auf. Die zweite kartierte das Küstengebiet bis 80° 40'. Die dritte und vierte Abteilung unter Koch und Mylius-Erichsen erreichten die Nordspitze Grönlands bei Kap Bridgman und nahmen den Norden und Nordosten von Pearyland auf. In dem das Nordende Grönlands abschneidenden Pearykanal trat am 27. Mai eine Trennung ein: Mylius-Erichsen mit Leutnant Hagen und Brönlund (einem auf einer dänischen Volksuniversität ausgebildeten Eskimo) zogen durch den Pearykanal einige Tage weiter nach Westen bis zum Danmarkfjord (der wohl als eine Abzweigung des Pearykanals anzusehen ist), während Koch zum Schiffe zurückkehrte. Mylius-Erichsen war in Nordgrönland bis Ende Juni beschäftigt, und da Schneeschmelze die Heimkehr hinderte, verbrachte er mit Hagen und Brönlund den Sommer vom Schiffe völlig abgeschnitten, ohne Proviant und Petroleum, nur auf die Jagd angewiesen. Am 19. Oktober sollte quer über das Inlandeis mit nur noch vier Hunden die Rückreise nach dem Schiffe angetreten werden; aber infolge unergiebiger Jagd und der Entbehrungen während des Sommers waren die Reisenden schon von Anfang an sehr entkräftet. Unter verzweifelten Verhältnissen, bei Mangel an Nahrung und Fußbekleidung marschierten sie, während Kälte und Dunkelheit zunahmen. So rasch ihre Kraft völlig, nachdem sie etwa 300 km über das Inlandeis gewandert waren, und sie suchten nur nach einem geeigneten Orte, wo sie die Ergebnisse ihrer Reise so niederlegen könnten, daß diese nachher gefunden würden. Sie wählten dazu ein vorher unter 79° 30' eingerichtetes Depot, wo vorher starben Mylius-Erichsen und Hagen, und nur Brönlund erreichte das Depot. Doch es war auch für ihn zu spät, er machte die letzten Eintragungen in sein Notizbuch, legte sich, die Büchse im Arme, nieder und erlitt den Tod durch Erfrieren.

Koch hatte das Schiff erreicht, aber es war während des Sommers nicht möglich, Mylius-Erichsen zu Hilfe zu kommen. Am 29. September wurde eine Schlittenexpedition nordwärts entsandt. Sie wurde am 2. November durch offenes Wasser unter 80° 13' zur Umkehr gezwungen, hätte Mylius-Erichsen auch nie erreichen können, da dieser ja durch das innere wanderte, nicht an der Küste. Im November wurden die Depots im Norden verstärkt, um den Vermißten die Rückkehr zu sichern. Erst im nächsten Jahre, 10. März 1908, konnte eine neue größere Hilfsexpedition unter Koch aufbrechen, die sich bald völlig erschöpfte, aber die Leiche Brönlunds auffand. Dessen letzte Worte im Tagebuch lauteten: „Ich sterbe November (1907) 78° 19' nach Versuch, über das Inlandeis zurückzukehren. Abnehmender Mond. Kann nicht weiter, wegen Dunkelheit und weil Füße erfroren. Die Leichen der beiden anderen liegen in der Mitte des Fjordes unweit Brae(?). Hagen starb 15. November, Mylius ungefähr 10 Tage später. Jörgen Brönlund."

Die Leichen sind nicht mehr gefunden worden. Die Unglücklichen sind also auf dem Inlandeise zugrunde gegangen, während die erste Hilfsexpedition sie wenig weiter östlich an der Küste suchte. Ein tragisches Geschick! Es scheint, daß bei der Organisation der Schlittenreisen sowohl von Mylius wie auf dem Schiffe schwere Fehler gemacht worden sind.

Das Schiff verließ den Danmarkhafen am 25. Juli und trat die Heimreise an, die durch günstige Eisverhältnisse erleichtert wurde.

Nachschrift: Nachträglich ist über die Arbeiten und Ergebnisse der Expedition noch folgendes bekannt geworden: Die grönländische Ostküste verläuft in ihrem bis dahin unbekannt gewesenen Teile zwischen den Endpunkten der Reisen der Herzoge Philipp von Orleans und Pearyland in ungefähr gerader Richtung nordwestwärts, sondern springt hier nach Nordosten in einer umfangreichen Halbinsel weit hinaus: bis zum 11. Grade w. L. Die Nordküste dieser Halbinsel, die bei Kap Glacier (Independencebai) sich an die durch Peary bekannt gewordenen Gegenden am Pearykanal anschließt, zeigt etwa unter dem 20. Längengrade die Mündung eines großen Fjords, der „Danmarkfjord" benannt wurde. (Dieser Fjord ist also nicht eine Abzweigung des Pearykanals, wie oben vermutet wurde.) Zwischen ihm und der Independencebai stieß man noch auf einen zweiten großen, tief in die Küste nach Süden einschneidenden Fjord, der „Hagenfjord" getauft wurde. Auf diesen Verlauf des Nordens der grönländischen Ostküste war man nicht gefaßt, auch Mylius-Erichsen nicht, dessen Berechnungen über die Länge der Zeit, die die Erforschung Nordostgrönlands in Anspruch nehmen würde, somit recht empfindlich gestört wurden: er verspätete sich, und das war der Grund für sein Zurückbleiben im Norden und damit für seinen Untergang. Die Aufzeichnungen und Aufnahmen Mylius-Erichsens sowie Hagens nach ihrer Trennung von Leutnant Koch sind bei den Leichen liegen geblieben und also wohl für immer verloren. Immerhin hat man die Aufnahmen und Tagebücher Kochs, die ja den wichtigsten Teil der Aufklärungsarbeit in Nordostgrönland umfassen; über den tragischen Rückzug Mylius-Erichsens wird Brönlunds Tagebuch Näheres enthalten. Der ganze neu erforschte Teil der Ostküste von Grönland ist, wie diese ja auch weiter im Süden, von vielen verzweigten Fjorden zerrissen und in hieln eingeglied. Nach Süden erstreckten sich während der Expedition sich bis zum Scoresbysund (70° n. Br.). Es sind von ihr auch weitere Spuren der früheren Anwesenheit von Eskimos gefunden worden, so der Shannoninsel gegenüber.

Bücherschau.

F. W. Clarke, The Data of Geochemistry. Bulletin No. 330 der U. S. Geological Survey. 716 Seiten. Washington, Government Printing Office, 1908.

Seit dem Erscheinen von K. G. Bischofs „Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie" im Jahre 1847 (2. Auflage 1863 bis 1866, Supplement 1871) hat die geologische Wissenschaft auf den von Bischof gewiesenen Bahnen nie geahnte Fortschritte gemacht. Bischof war es, der zuerst auf die chemischen und mechanischen Wirkungen der Naturkräfte bei Bildung der Gesteine hinwies und deshalb der Schöpfer der „Petrogenesis" im weiteren Sinne des Wortes genannt werden kann. Auf Bischof folgte Justus Roth, der in seinem Werke: „Die Gesteinsanalysen in tabellarischer Übersicht und mit kritischen Erläuterungen" (1861) und in seinen „Beiträgen zur Petrographie der plutonischen Gesteine" (1869 bis 1884) das von Bischof eingeleitete Werk weiter ausbaute, um dann in seiner „Allgemeinen und chemischen Geologie" (1879 bis 1893) der geologischen und chemischen Wissenschaft eine Gabe zu unterbreiten, die wohl alles enthielt, was in den letzten Dezennien auf beiden Gebieten geleistet wurde. C. Doelter folgte sodann mit seiner vortrefflichen „Allgemeinen chemischen Mineralogie" (1890), der sich seine „Petrogenesis" (1906) würdig anreihte.

Nun hat neuerdings Frank Wigglesworth Clarke, Erster Chemiker am chemischen Laboratorium der U. S. Geological Survey in Washington, ein Werk unter oben genanntem Titel als „Bulletin" der Survey veröffentlicht, von dem man nur dringend wünschen möchte, daß es auch in deutscher Übersetzung herauskommen würde. Zunächst möchte ich hervorheben, daß der Verfasser mit der gesamten Literatur, sowohl Amerikas als auch der des Auslandes, bis in die Einzelheiten vertraut ist; vornehmlich trifft dies auf unsere deutschen Literatur zu, und es ist besonders Doelter, den er wiederholt zitiert oder, wo er anderer Meinung sein zu müssen glaubt, berichtigt. Das Werk umfaßt im ganzen 17 Kapitel. Im ersten bespricht der Verfasser in Kürze die chemischen Elemente in ihrer besonderen Beziehung zu den gesteinsbildenden Mineralien, um hierauf die Atmosphäre, Seen und Flüsse, das Meer, die Gewässer der Binnenseen und die Mineralquellen geochemisch zu behandeln. Da der Verfasser es grundsätzlich vermeidet, zu irgend einer Hypothese, so hochwahrscheinlich sie auch sein mag, eine irgendwie bindende Stellung einzunehmen, teilt er auch die neuerdings von T. C. Chamberlin aufgestellte Theorie, nach der der Ursprung der Atmosphäre aus dem glühenden Innern der Erde und nicht als ein Überbleibsel kosmischer Gase zu erklären sei, nur in allgemeinen Umrissen mit, ohne sie irgendwie zu kritisieren. Kapitel 8 und 9 sind den vulkanischen Erscheinungen gewidmet. Der Verfasser neigt sich bezüglich des Ursprungs der vulkanischen Gase der Ansicht Gautiers zu, der mit

Digitized by Google

Moissan und Brun annimmt, daß die Gase ihren Ursprung den innerhalb der Vulkane stattfindenden chemischen Prozessen und Umwandlungen verdanken, wenngleich die Ansichten der Genannten bezüglich der Einzelheiten dieser Prozesse voneinander abweichen. Der Verfasser sagt hierüber: „Gewisse Gase verdanken ihren Ursprung chemischen Reaktionen, während andere durchsickernden Wasser entstammen und endlich ein Teil des Gasvorrats aus tiefer liegenden Quellen kommt. Gleichviel ob wir annehmen, daß die Erde ursprünglich eine geschmolzene Kugel oder aus der Ansammlung meteorischer Massen entstand, so steht doch fest, daß Gase im Innern zurückblieben, und daß deren Entweichen von Zeit zu Zeit unabwendbar ist. Geschmolzene Massen, seien es solche metallischer oder steiniger Natur, absorbieren Gase in großen Mengen, wie beispielsweise Silber Sauerstoff absorbiert, und diese Gase weichen in großen Massen während des Festwerdens ausgestoßen. Sie werden weiter bei Explosionen ausgestoßen, eine Tatsache, die in jedem Laboratorium gesehen werden kann; ob aber die Ausstoßung der Gase vollständig ist, ist sehr unwahrscheinlich. Gewisse Gasmengen werden von der festen Masse eingeschlossen, zurückgehalten und modifizieren ihre Eigenschaften. Alle diese Umstände tragen zu dem Phänomen des Vulkanismus bei, aber ihre relative Größe kann nicht angegeben werden" (S. 235).

In Kapitel 9, „The molten magma", nimmt der Verfasser Stellung zu der von M. Schweig aufgestellten Behauptung, daß die Differentiation des Magmas nur durch Abkühlung oder Druckveränderung möglich sei. Clarke bezeichnet das als eine „plausible Hypothese", die aber doch Vorschiedenes außer acht lasse. „Druck scheint in erster Linie die Schmelzpunkte der geschmolzenen Mineralien, aber die in dem Magma enthaltenen Gase und das Wasser reagieren in umgekehrter Richtung: sie versuchen, das Magma leichter schmelzbar zu machen. Wenn bei einer Eruption diese Gase entweichen, dann wird eine verminderte Schmelzbarkeit eintreten, und den Gewinn aus der geringeren Pressung anszugleichen, aber welches die algebraische Summe dieses Gewinnes und Verlustes ist, kann niemand angeben. Die gegenteiligen Tendenzen mögen sich das Gleichgewicht halten, doch ist unwahrscheinlicher, daß die eine oder andere die stärkere ist; aber über diese Vermutungsgrenzen hinaus vermögen wir nicht zu gehen. Während einer Eruption sind sowohl Zusammensetzung des Magmas, dessen Gasgehalt, Temperatur und Druck variable Größen, einander beeinflussen, verändern langsam und gradueil vor sich, andere rascher. Wärme mag durch Abkühlung verloren gehen oder infolge chemischer Veränderungen frei werden, aber keine Formel kann darüber aufgestellt werden, in der alle diese Faktoren seinen wahren Wert erhält. Nach einer Eruption sind die Phänomene weniger kompliziert, aber auch selbst dann können wir ihnen nur teilweise folgen" (S. 258/59). Das Kapitel schließt mit einem kurzen Hinweis auf die Radioaktivität vulkanischer Eruptivmassen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Hauptquelle vulkanischer Wärme selbst darstellt. Auf die Radioaktivität des geschmolzenen Magmas hat C. E. Dutton, der bekannte Erforscher des Grand Cañon, zuerst hingewiesen (Journ. of Geol., Bd. 14, 1906, S. 393).

Den größten und umfangreichsten Teil des Werkes bilden Kapitel 10 bis 15. In diesen behandelt der Verfasser die gebirgsbildenden Mineralien, die vulkanischen Gesteine (igneous rocks), die Zersetzung der Gesteine, Sedimentär- und Trümmergesteine, metamorphische Gesteine und den Ursprung der Metalle. Die gebirgsbildenden Mineralien werden im einzelnen nach ihrer chemischen Zusammensetzung, ihrem Vorkommen usw. besprochen mit ausgiebigster Angabe der einschlägigen Literatur und unter Beigabe zahlreicher Mineralanalysen aus den verschiedensten Laboratorien des In- und Auslandes, wobei, wie naturgemäß, die im chemischen Laboratorium der U. S. Geological Survey ausgeführten Analysen besondere Berücksichtigung finden. In diesen Kapiteln das grundlegende Werk von C. R. van Hise: „A treatise on Metamorphism" (Monogr. 47 U. S. Geolog. Survey) im wesentlichen dem Verfasser als Vorbild diente, soll nur nebenbei bemerkt werden. Clarke verkennt nicht die außerordentlichen Schwierigkeiten, die gerade der „Metamorphismus" mit all seinen Unterabteilungen birgt, und warnt deshalb vor voreiligen Schlüssen. Besonders klar und überzeugend sind seine Ausführungen über den Ursprung der Metalle (S. 542 ff.), deren Hauptquelle er im vulkanischen Magma erkennt, ohne zugleich die Bildung von Erzlagerstätten aus konzentrierten Lösungen außer acht zu lassen. Die Entstehung der einzelnen Erze wird ausführlich geschildert. Den Schluß des mit einem ausführlichen Index versehenen Werkes bilden die natürlichen Kohlenwasserstoffe (Petroleum, Asphalt usw.) und die Kohle.

Raumrücksichten gestatten mir nicht, ausführlicher auf den Inhalt des ausgezeichneten Werkes einzugehen, von dem ich wohl sagen darf, daß es die augenblicklich beste geologische Chemie ist, die wir besitzen. Der U. S. Geological Survey muß man dankbar dafür sein, daß sie das Werk völlig unentgeltlich allen Interessenten zur Verfügung gestellt hat. Bis vor einigen Jahren waren die „Bulletins" der Survey nur käuflich zu haben, allerdings für einen ganz geringen Preis. Jetzt sind sie dagegen frei, und es genügt ein Brief an den Direktor der U. S. Geological Survey in Washington, um die Werke zu empfangen. Ist der zur freien Verfügung stehende Vorrat an Exemplaren erschöpft, so hat man nur nötig, sich an den „Superintendent of Documents" in Washington zu wenden, um von diesem gegen vorherige Einsendung eines ebenfalls nur geringen Betrages das Gewünschte zu erhalten. Das Porto nach Europa hat der Besteller zu tragen.

Möge das vortreffliche Werk Clarkes auch in Europa die Anerkennung und Würdigung finden, die es in vollstem Maße verdient! Nicht nur der Chemiker, sondern in gleicher Weise der Mineraloge, Geologe, Bergwerksingenieur und verwandte Berufe werden weitestgehenden Nutzen aus dem Buche ziehen.

Denver, Colo. Karl L. Henning.

Oscar Koelliker, Die erste Umsegelung der Erde durch Fernando de Magallanes und Juan Sebastian del Cano 1519 bis 1522. Dargestellt nach den Quellen. 287 Seiten mit 32 Tafeln u. Karten. München, R. Piper & Co., 1908. 5 ℳ.

Eingeleitet wird diese neue „für die Gebildeten aller Kreise" bestimmte Darstellung der Reise Magellans, für die der Verfasser Studien in Spanien, Portugal, Italien und Amerika gemacht hat, durch eine kurze Skizze der Erderforschung bis 1519 (Teil I). Dann folgt (Teil II) ein Lebensabriß Magellans, in dem dessen Bemühungen in Spanien für die Idee, die Gewürzinseln auf dem Wege nach Westen zu erreichen, und den Vorbereitungen der endlich genehmigten Expedition, wie billig, der breiteste Raum gewährt worden ist. Nebenbei noch auf die Geringfügigkeit der nautischen Kenntnisse um jene Zeit verwiesen ist, wird (im III. Teil) Pigafettas Beschreibung der von Magellan begonnenen und von Elcano beendeten ersten Erdumsegelung in deutscher Übertragung wiedergegeben. Dieser Übertragung ist das italienische Manuskript Pigafettas zu grunde gelegt, das bei besonders wichtigen Stellen im Urtext zitiert wird. Auch die französische Übersetzung des Manuskripts Pigafettas ist herangezogen, und endlich sind die vorhandenen übrigen Berichte zweiten und dritten Ranges benutzt worden, doch so, daß die Schilderung Pigafettas unverkennbar bleibt. Hierauf wird (Teil IV) auf die Folgen der Erdumsegelung bezüglich der Bonrteilung der Reise, der durch sie hervorgerufenen Veränderung der Anschauung vom Weltbild, der politischen und kulturellen Entwickelung hingewiesen. Endlich folgt (Teil V) ein Verzeichnis der primären und sekundären Quellen des Verfassers. Hier tritt, wie übrigens auch schon in den anderen Teilen, seine kritische und erläuternde Tätigkeit zutage.

Das Buch ist mit viel Liebe zur Sache geschrieben und geht auf alles ein, was auf das Thema irgendwie Bezug hat. Zum Teil ist das mit großer und dankenswerter Ausführlichkeit geschehen. So wird eine Liste der gesamten Ausrüstungsstücke der fünf Schiffe Magellans nebst Preisberechnung gegeben, ferner eine Liste der ganzen Bemannung. Auch das Gewinn- und Verlustkonto der Expedition wird spezialisiert, und wir finden genaue Mitteilungen über die weiteren Schicksale Elcanos und der von den Portugiesen gefangenen Mannschaft der „Trinidad", des Schiffes, das zuletzt neben der erfolgreichen „Victoria" noch übrig geblieben war. Die Kommentare befriedigen freilich nicht überall, und im Quellenverzeichnis finden wir Darstellungen, die kaum auf wissenschaftliche Bedeutung Anspruch haben, während S. Ruges wichtige Bearbeitung der ersten Erdumsegelung (1883) dem Verfasser entgangen zu sein scheint. Die Ausstattung mit Abbildungen und Karten gibt auch zu manchen Ausstellungen Anlaß. Was sollen z. B. Ansichten aus Anson, Dumont d'Urville usw.? Sie sind wohl aufgenommen, weil sie „illustrativ" aussehanen, das ist aber kein zureichender Grund. Wollte der Verfasser möglichst viele Abbildungen geben, so wären moderne Ansichten der wichtigsten Örtlichkeiten zweckdienlicher gewesen, als diese und andere.

Reports of the Anthropological Expedition to Torres Straits. Bd. VI: Sociology, Magic and Religion of the Eastern Islanders. Cambridge, University Press, 1908.

Von dem groß angelegten Werke der britischen Torresinseln-Expedition sind bisher die Bände, welche Physiologie und Psychologie, die Linguistik und die Soziologie und Religion der westlichen Insulaner umfassen, erschienen und seinerzeit auch im Globus ausführlich angezeigt worden. Der vorliegende Band beschäftigt sich mit der Soziologie und Re-

Digitized by Google

ligion der östlichen Insulaner: aus steht noch der Teil, welcher die physische Anthropologie, und jener, der die Technologie umfaßt. Wenn das Werk vollendet vorliegt, kann man sagen, daß es eins der hervorragendsten seiner Art sein wird, da wir nur wenige Naturvölker kennen, die in gleich methodischer Weise nach den neuesten Standpunkte der Wissenschaft durchforscht wurden.

Wiederum haben verschiedene Verfasser, in erster Linie der Herausgeber, Prof. Haddon, an dem vorliegenden Bande mitgearbeitet. Er hat die Kapitel über die Sagen, Geburt, Kindheit, Ehe, Begräbnis, den Handel, das Kriegswesen, die Zauberei und Religion dieser östlichen Insulaner verfaßt und dabei auf mannigfache Unterschiede hingewiesen, die gegenüber den westlichen Nachbarn bestehen. Die verwickelten Verwandtschaftsverhältnisse, die Totemismus, und die merkwürdige soziale Organisation fanden in W. H. R. Rivers ihren sachkundigen Bearbeiter. Der verstorbene Soziolog Wilkin behandelt die schwierigen Eigentumsverhältnisse. Das Werk umfaßt über 300 Seiten, ist mit 30 Tafeln und vielen Textabbildungen versehen, ein würdiger Nachfolger der übrigen seit 1901 erschienen Bände.

Auch jetzt wieder erkennt man aus dem mitgeteilten reichen Stoffe, welche Wichtigkeit in ethnologischer Beziehung den Inseln in der Torresstraße zukommt, welche als Grenzgebiet zwischen Australien und Neuguinea darstellen. Die östlichen Torresstraßeninseln umfassen Uga, Erub, die Murrayinseln, Mer, Dauar und Waier; die Einwohner sprechen überall die gleiche Sprache, obgleich sie wenig Verkehr miteinander haben. Am ursprünglichsten, ohne Vermischung mit anderen Südseeinsulanern, sind noch die Murrayinsulaner, aber hier haben seit 1872 sich Missionare niedergelassen, welche von großem Einflusse waren und nach ihrer Art die Eingeborenen zivilisierten, die englische Sprache verbreiteten und ein „Papuan Institute" errichteten, in welchem unter europäischer Leitung die Eingeborenen es so weit brachten, einen Schoner von 20 Tonnen zu bauen, zu dem sie das Holzwerk und Schmiedeeisen selbst fertigten. Daraus erhellt schon, wie schwierig es für die Expedition war, unverfälschtes ethnographisches Material zu sammeln, doch gelang dies bei alten Leuten, die noch vor der Mission in ursprünglicher Art gelebt hatten. Natürlich drang auch das Christentum nicht gleich bis auf die Knochen durch, und so war auch gehöriger Vorsicht noch viel zu retten. Zumal die sozialen Gebräuche und Verhältnisse fanden sich noch ziemlich rein vor, während das Gebiet der Religion und Zauberei schwieriger zu erforschen war. Die Alten waren darin noch sehr gut unterrichtet, gaben aber ihre Kenntnisse nur ungern preis, da man sie gelehrt hatte, sie sollten sich ihrer früheren Religion schämen.

Die Verständigung zwischen beiden Teilen konnte in einem englischen Jargon stattfinden, und so war bei der nötigen Vorsicht und unter Beihilfe der Missionare noch viel wertvoller Stoff einzuheimsen. Von Belang sind die gesammelten Naturmythen, welche die Entstehung der Himmelskörper, der Berge, Tiere, Pflanzen schildern, die Kulturmythen, unter denen jene von Bedeutung ist, welche den Diebstahl des Feuers durch die Eideche erzählt; auch an humoristischen Erzählungen fehlt es nicht. Die schwierig zu erforschenden Verwandtschaftsverhältnisse sind durch Rivers klargestellt worden; sie sind, wie bei den Australiern, sehr verwickelter Art, und die Terminologie ist da eine viel reichere als zum Teil bei Europäern. Auch die Namengebung zeigt viel Eigentümliches. Jeder hat mehrere Namen, seinen eigentlichen aber verschweigt er sorgfältig, während Spottnamen vielfach im Gebrauche sind. Bemerkenswert sind auch viele Gebräuche bei Geburt, Heirat und Tod. Während der Schwangerschaft herrscht Geophagie bei den Weibern, was vom Einfluß auf die Farbe des Neugeborenen sein soll; man hat auch den Glauben, daß Mädchen zur Welt kommen, wenn die Mutter weibliche Tauben ißt, und umgekehrt Knaben, wenn sie männliche Tauben während der Schwangerschaft verzehrt. Verschiedene Speiseverbote sind während dieser Periode auch hier Gebrauch. Hebammen sind bekannt. Über die Stellung des Weibes bei der Geburt wird nichts gesagt, und um die Gebärtschmerzen zu lindern, muß sich der Ehemann aufs Meer begeben und dort wiederholt und lange untertauchen. Um Empfängnis zu verhüten, werden verschiedene Pflanzenmittel angewendet, und eine Konvolvulacee, Ipomoea pescaprae, benutzt man, um Aborine zu veranlassen; auch mechanische Mittel wendet man zu diesem Zwecke an. Mehr wie vier Kinder duldet das Ehepaar nicht; eine Abtreibung wird nach der Geburt bestraft — wenigstens war das vor der Einführung des Christentums der Fall. Zwillingsgeburten hält man geheim und beseitigt eines der Neugeborenen. Wie bei den meisten Südseevölkern, so sind auch auf den Torresinseln die Mädchen vor der Ehe frei. Heiraten aus echter Liebe sind bekannt. Polygamie war früher in beschränktem Maße vorhanden, ebenso die Leviratsehe. Aus den Begräbnisgebräuchen ist hervorzuheben, daß der Tote auf einem hölzernen Rahmen ausgestellt wurde, bis er mumifiziert war. Dann brachte man die Leiche ins Haus, wo sie blieb, bis sie zerfiel, und warf die Reste in den Wald. Den Kopf bewahrte man zu Wahrsagezwecken auf. Unter den zahlreichen Trauergebräuchen ist ein abscheulicher zu verzeichnen: man vermischte die von der Leiche herrührenden Zersetzungsprodukte mit Speisen und verzehrte sie.

W. H. Rivers, welcher das ausführliche Kapitel über die soziale Organisation der Eingeborenen verfaßt hat, gesteht, daß es sehr schwierig sei, diese zu verstehen, und auch in dieser kurzen Anzeige ist es nicht möglich, ohne breit zu werden, nur das Wesentliche mitzuteilen. Eine Art exogamisches System, begründet auf das Dorf als soziale Einheit, besteht. Ungewöhnlich ausgebreitet ist die Zauberei bei den Eingeborenen; alles ist davon bei denselben durchsetzt, und mit Zaubermitteln wird das Leben der Pflanzen und Tiere geregelt, man kontrolliert damit die Elemente, den Wind, den Mond, das Feuer und übt in sympathetischer Weise über die Mitmenschen seinen Einfluß aus. Höchst sonderbare Geräte sind die Zeichnungen, ausgeschnittene Figuren, Masken, Schwirrhölzer sind dabei im Gebrauch. Hier sehen wir noch in der urtümlichsten Weise und in vollständigem, oft gut erklärtem Gebrauche alle jene Magie in Ausübung, die bei uns im Zauberwesen sich nur noch bruchstückweise erhalten hat, aber auf die gleichen Vorstellungen zurückgeht. Zum Teil sind die magischen Gebräuche auch mit der Religion verquickt, die in Haddon einen vorzüglichen Schilderer findet. Die übermenschlichen Einflüsse und Vorstellungen, um die es sich hier handelt, knüpfen an persönliche Wesen an, denen man durch Wort oder Zeremonien huldigt, seine Wünsche vorträgt und Opfer darbringt. Hier werden auch die verschiedenen Tabugebräuche, die Geister und Dämonen, der Totemismus, Ahnenkult, die Omina, die bei den Einweihungsfesten der Jünglinge vorkommenden Mitgeteilte behandelt, desgleichen die Wahrsagerei, wobei die Schädeldivination eine besondere Rolle spielt. Der geschmückte Schädel gibt unter besonderen Zeremonien Kunde von Diebstählen, Vergiftungen usw. Bei den rituellen Gebräuchen spielen wunderbar gestaltete Masken, dekorierte Eberzähne und Gesänge eine Rolle, die ausführlich geschildert werden.

An Reichtum des Mitgeteilten und gründlicher Erforschung der vielen Tatsachen, die nicht bloß objektiv vorgetragen, sondern ihrem inneren Wesen nach erläutert werden, wird das Werk von keinem neueren der ethnologischen Literatur übertroffen.

A.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Die zweite französische Südpolarexpedition unter Dr. Jean Charcot hat am 15. August an Bord des „Pourquoi pas?" von Havre die Ausreise angetreten. Das Schiff, das eigens für die Expedition in St. Malo gebaut worden ist, war schon vor mehreren Wochen vom Stapel gelaufen; es ist eine Schonerbark von 800 t mit einer Hilfsmaschine von 550 Pferdekräften. Die Länge beträgt 43 m, die Breite 9, der Tiefgang 4,7 m. An Lebensmitteln werden 100, an Kohlen 250 t mitgenommen. Da die Geldmittel trotz allen Interesses der wissenschaftlichen Kreise Frankreichs nicht mit der erforderlichen Reichlichkeit flossen, war es lange zweifelhaft, ob die Expedition in diesem Jahre flott werden würde; es gelang schließlich dank einem bis auf 600 000 Fr. erhöhten Staatszuschuß. An der wissenschaftlichen Ausrüstung haben sich unter anderem das französische Marineministerium, französische Museen und der Fürst von Monaco beteiligt. Über die Zusammensetzung des Stabes hat Charcot Ende Juni folgendes mitgeteilt: Er selbst will das Schiffskommando führen und sich mit Bakteriologie und Hygiene beschäftigen. Die übrigen fachwissenschaftlichen Teilnehmer sollten sein: Gourdon (Geologie und Gletscherforschung) Gain und Lacuville (Naturwissenschaften), Bongrain (Magnetismus). Von den Offizieren sollten Bougrain die hydrographischen, Rouch die ozeanographischen und meteorologischen,

Digitized by Google

Godfroy die Gezeitenbeobachtungen übernehmen. Als Dauer der Expedition sind zwei Jahre angenommen. Ihre Aufgabe besteht in rein geographischer Hinsicht in der weiteren Erforschung der antarktischen Küsten von der Belgicastraße bis Alexander I.-Land, also eines Gebietes, in dem außer der belgischen auch schon die erste französische Südpolarexpedition unter Charcot (1903 bis 1905) tätig war. Bei der Erforschung des Inlandeises soll auch versucht werden, polwärts vorzudringen, und zu diesem Zwecke sind zwei Motorschlitten mitgenommen worden, mit denen im vorigen Winter Versuche auf den Gletschern der französischen Alpen ausgeführt worden sind. Auf der Mystic Erickson heißen Dr. Nordland Expedition scheinen sich übrigens diese Fahrzeuge nicht in dem erhofften Maße bewährt zu haben.

— Zum Untergang der v. Knebelschen Island-Expedition 1907 erhält der Globus von Herrn Heinrich Erkes in Köln folgende Mitteilung:

Als ich im vorigen Jahre von der Askja durch das Ódádahraun nach dem nächstgelegenen Bauernhofe Svartárkot zurückkehrte, traf ich dort mit Herrn v. Knebel zusammen, der im Begriffe stand, seine Expedition zur Askja zu leiten. Durch diese zufällige Begegnung war ich der letzte Deutsche, mit dem Herr v. Knebel, außer mit seinen beiden Expeditionsgefährten, vor seinem Tode sprach. Um so erschütternder traf mich nachher die Nachricht von dem Untergange v. Knebels und seines Freundes in der Askja. Das Unglück selbst wurde von niemand beobachtet. Nach der begründeten Meinung des einzigen Überlebenden der Expedition, Herrn Spethmann, der zur Zeit des Unglücks sich in einem von der Unglücksstätte (dem See) weit entfernten Teile des rund 50 Quadratkilometer großen Askjakessels aufhielt, ließ sich nichts anderes annehmen, als daß v. Knebel und sein Freund im Askjasee ertranken. Die Richtigkeit dieser Vermutung wurde indessen von den Angehörigen der Verunglückten bezweifelt, und zwecks weiterer Aufklärung unternahm Herrn v. Knebels Braut in diesem Sommer eine Expedition zur Askja, über deren Endergebnis bis zum Augenblick noch keine Nachrichten vorliegen.

Lange bevor mir von dieser Expedition irgend etwas bekannt war, hatte ich den Plan gefaßt, ganz auf eigene Faust nach dem Schicksal v. Knebels zu forschen, und von außerordentlich guter Witterung begünstigt hielt ich mich vier Tage und drei Nächte vom 6. bis 9. Juli 1908 — in der Askja auf. Das Ergebnis der bei diesem Aufenthalte gemachten sorgfältigen Beobachtungen, sowie ein genauer Vergleich der von Herrn Spethmann veröffentlichten Mitteilungen mit sämtlichen von nachgeprüften Angaben der in Betracht kommenden Isländer berechtigten zu der Verneuung, daß Herr v. Knebel und sein Freund Rudloff unzweifelhaft im Askjasee (Knebelsee) ihren Tod fanden. Wahrscheinlich wurden sie in ihren Segeltuchboote und mit diesem durch Ablösung eines großen Felsstückes von dem überhängenden brüchigen Uferrande, oder vielleicht auch durch einen plötzlichen gewaltigen Steinschlag von den hohen, steilen Felswänden — wie ich solcher Steinschläge mehrere selbst beobachtete — in dem tiefen, eiskalten See begraben.

— Regulierung der Grenze zwischen Togo und Dahomey. Schon vor zehn Jahren (1898) hatte eine Begehung der Grenzgebiete von Togo mit Dahomey durch eine deutsch-französische Kommission stattgefunden, zu der auch ein deutscher Astronom, Dr. Rigler, gehörte. Es hat sich aber herausgestellt, daß deren Arbeiten für eine endgültige Grenzfestsetzung nicht den erforderlichen Grad von Zuverlässigkeit besitzen, und es haben sich in der Folge manche Unzuträglichkeiten herausgestellt. Deutschland und Frankreich sind nunmehr darin übereingekommen, daß eine Neuaufnahme des Gebietes stattfinden soll, auf deren Grundlage dann die Grenzregulierung erfolgen kann. Deutscher Kommissar ist Hauptmann Freiherr von Soefried, der sich in ähnlichen Arbeiten (Westgrenze von Togo, Ostgrenze von Kamerun) bereits aufs beste bewährt hat. Er hat im Juli die Anreise nach Togo angetreten. Die Arbeiten werden etwa acht Monate in Anspruch nehmen.

— Zur Regulierung der Grenze zwischen dem Kongostaat und dem Uganda-Protektorat. Im Frühjahr 1907 entsandten der Kongostaat und England eine gemischte Kommission nach Afrika, die die kartographischen Unterlagen für eine Grenzfestsetzung zwischen dem Kongostaat und dem Uganda-Protektorat schaffen sollte. Es handelte sich um das Gebiet am 30. Längengrad zwischen 1°20′ s. Br., wo die deutsch-kongolesische Grenze gegen den Kiwusee hin stoßt, und 2°50′ n. Br., wo das Gebiet von Lado beginnt. An der Spitze der englischen Abteilung stand Oberst Bright, an der Spitze der kongolesischen der Kommandant Bastien. Nach einjähriger Tätigkeit hat die Kommission ihre Arbeiten abgeschlossen und ist im Juni nach Europa zurückgekehrt. Die Grenzfestsetzung ist nun Gegenstand diplomatischer Verhandlungen zwischen London und Brüssel. Wie im „Mouv. géogr." vom 5. Juli d. J. mitgeteilt wurde, haben die astronomischen Ortsbestimmungen der Kommission die Vermutung bestätigt, daß der Albert Edwardsee und der Ruwenzori auf unseren bisherigen Karten eine falsche Lage im Verhältnis zum 30. Meridian zeigen. Albert Edwardsee und Ruwenzori rücken nun etwa 22 km nach Westen, so daß, wenn jener Längengrad als Grenzmeridian aufrecht erhalten bleibt, der See ganz und das Gebirge zum erheblichen Teil in kongolesisches Gebiet fallen würden. Die Arbeiten der Kommission begannen im Süden und endeten im Norden. Ein großer Teil des Landes war noch ganz unbekannt. Die Eingeborenen zeigten sich anfangs beunruhigt, waren aber friedfertig, so daß die Kommission keine Schwierigkeiten mit ihnen hatte.

— Über De Geers Expedition nach Spitzbergen (vgl. Globus, Bd. 94, S. 132) erhält das Stockholmer Blatt „Dagens Nyheter" aus Sassenbay eine vorläufige Mitteilung, in der es heißt: Der größte Teil der bisher nicht kartierten Küstenstrecken am Eisfjord ist jetzt vollständig aufgenommen. Von den neuen geologischen Fundstellen wurden eine Menge von Photographien genommen. Bildungen und Fossilien wurden gefunden, bedeutende Gletscherveränderungen beobachtet, beinahe die Hälfte von dem Hauptteil des mächtigen Fjordes ist ausgelotet und ziemlich viele zoologische Bodenschrapungen sind ausgeführt. Von allem Polarvolk, das wir angehlich bis zur Barentsinsel angetroffen haben sollten, haben wir nicht eine Spur. Selbst hier oben am Eisfjord mangelte das Polareis vollständig, und nur an einzelnen Stellen in den wohlgeschützten Buchten beginnen unbedeutende Eisroste zu schmieren. Die Expedition lief zuerst den Hornsund an, dann steuerten wir nach dem Bellsund, worauf wir den Kurs nach unserem eigentlichen Arbeitsgebiete am Eisfjord nahmen. Nachdem Dozent Wiman und seine Begleiter in Greenharbour zurückgelassen worden waren, zogen De Geer und seine Begleiter unerst zu den schwimmenden Walerstationen und Safehaven, alsdann wurde die nordwestliche Küste bis zum Ksp Boheman untersucht; während Wimans Gesellschaft die Kolbucht und die Adventbucht untersuchten, geschah dies gleichzeitig durch Kapitän Norselius, die Offiziere und die Gelehrten am Eisfjord. Von besonderem Interesse war der Besuch der Steinkohlengruben an der Adventbai, die viel bedeutender sind als vielfach geglaubt wird, und deren Anlagen von besonders großer Unternehmungslust und Energie zeugen. Ganz eigentümlich wirkt es, hier Menschenwohnungen anzutreffen; hier sind Hunderte von Leuten mit der Steinkohlenindustrie und der Trankocherei beschäftigt. Seibst Handelsboden, welche die verschiedensten Waren zu ganz mäßigen Preisen verkaufen, sind hier vorhanden.

W. F.

— Über die Grabungen der Deutschen Orientgesellschaft bei Abusir in der Zeit von Juli 1907 bis März 1908 berichtet das 37. Heft der „Mitteilungen" jener Gesellschaft. Sie galten vornehmlich dem Totentempel des Königs Sahurē (um 2500 v. Chr.). Gefunden wurden unter anderem einige wohlerhaltene ebenso riesige wie schöne Granitsäulen, die das Tempeldach getragen haben und teils die Form von Palmen, teils die von Papyrusstengeln mit geschlossenen Blütendolden zeigen. Als noch schöner werden die Wandreliefs bezeichnet, deren farbige Bemalung sich sehr gut erhalten hat. Eins dieser Reliefs zeigt die Heimkehr ägyptischer Hochseeschiffe. Recht merkwürdig ist sodann eine vollständige Wasserleitung aus kupfernen Röhren in dem Tempel. An fünf Stellen fanden sich dort in den Kalksteinen Standspuren von Kalksteinbecken, die mit einem Metalleinsatz versehen waren und als Ausguß dienten. Von ihnen allen gingen Kupferrohrleitungen aus, die sich schließlich vereinigten und bestimmt waren, das gebrauchte Wasser aus dem Tempel herauszuleiten. Unter der Schwelle einer Tür fand man noch ein unversehrtes, 1 mm dickes und 4 cm im Durchmesser haltendes Rohrstück an der ursprünglichen Stelle. Die Gesamtlänge der Leitung betrug über 400 m. Die einzelnen Röhren waren mit den Enden ineinander gesteckt und saßen in einem Gipsverguß in viereckigen Rinnen, die von den Kalksteinbecken ausgingen und in das Pflaster eingehauen waren.

— Wertvolle alte tschadische Schmuckesachen wurden kürzlich im Kreise Tscherdyn des russischen Gouvernements Perm gefunden und sind nach Petersburg zur Bestimmung gesandt worden. Durch Eleganz der Form und Schönheit der Zeichnung ragen hervor große Ohrgehänge, vergoldet, mit silbernen Verzierungen; einige kupferne und

Digitized by Google

silberne Anhängsel mit gemusterten Zeichnungen; Blechplatten vom Riemen, mit einigen Bruchstücken des Riemens selbst; ein großes silbernes Blech in Form einer Medaille, das an beiden Seiten alte symbolische Zeichnungen hat; einige originelle Gegenstände unbekannter Bestimmung; ein silberner langer Plattchen von einem Riemen mit der Darstellung einer menschenähnlichen Figur; Perlen aus Glas und verschiedenfarbigen Steinen verschiedener Formen.

— Von der Kolyma. Beim russischen Ministerium des Innern ist ein Bericht Iturlins über seine Mission im nordöstlichen Asien (das Ochotskische und das Kolyma-Land) eingegangen. Die Expedition wurde dadurch veranlaßt, daß im Jahre 1905 wegen der kriegerischen Vorgänge im fernen Osten die Bewohner jenes Landes keine Zufuhr von Proviant auf dem Seewege erhielten und so in große Not gerieten. Das Kolyma-Land geht nach diesem Bericht in vollem Sinne des Wortes unter. Die Urbewohner desselben seien insgesamt Anaiphabeten, hysterisch, mit untergrabener Lebensenergie. Es sei sofortige und wesentliche Hilfe nötig. (Über einen früheren Bericht Butturlins aus derselben Gegend siehe Globus, Bd. 91, Nr. 12.)

— Die erste gründliche geologische Erforschung des Nordwestens von Deutsch-Ostafrika und der Vulkanregion verdanken wir dem Berliner Geologen Egon F. Kirschstein, der dort während Sommer 1907 länger als ein halbes Jahr hindurch teilweise unter großen Gefahren tätig gewesen ist. Ein kurzer vorläufiger Bericht Kirschsteins über seine wertvollen Ergebnisse findet sich im 3. diesjährigen Heft der „Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten". Kirschstein kam in diese Gebiete von Bukoba aus und widmete die Zeit von Ende Juni bis Ende August der geologischen Erforschung der Gegend zwischen dem Victoriasee und dem Kiwusee. Untersuchungen auf das Vorkommen nutzbarer Mineralien hin hatten kein Ergebnis, dagegen konnte wichtiges Beobachtungsmaterial über die Entstehung und Verbreitung der eisenschüssigen Konglomerate gewonnen werden, die bisher fälschlich als Raseneisenerze bezeichnet worden waren. Daß jene Bezeichnung falsch war, hatte bereits Bornhardt bemerkt, er brachte indessen die Entstehung dieser weit im tropischen Afrika verbreiteten Gesteinsart irrigerweise mit dem Grundwasser in Verbindung. Andere interessante Beobachtungen Kirschsteins betreffen tropische Verwitterungsformen und die heißen Quellen in Karagwe und im Zentralafrikanischen Graben. Während Kirschstein sechs Monate lang mit Untersuchungen im Vulkan- und Seengebiet beschäftigt. Das Ergebnis ist eine vollständige geologische Erforschung der Vulkane bezüglich ihres Baues, der Eruptionsfolge ihrer Magmen, ihres Untergrundes und ihrer Beziehungen zur Tektonik. Diese Untersuchungen erstrecken sich auf sämtliche acht Vulkane, die auch Kirschstein alle erstiegen hat. Der Namlagira zeigte zufällig gerade eine Periode erhöhter eruptiver Tätigkeit, und Kirschstein konnte auf heftige Eruptionen aus nächster Nähe beobachten und photographisch festhalten, auch in den Krater dieses Vulkans hinabsteigen. Bezüglich des Kiwu- und Albert Edwardsees kam der Forscher auf Grund geologischer und paläontologischer Befunde zu dem Schluß, daß beide vor der Entstehung der dazwischen liegenden Vulkane ein zusammenhängendes Wasserbecken gebildet haben, das nordwärts noch etwa 45 km über das heutige Nordufer des Albert Edwardsees hinausgereicht hat. Nicht ein schmaler Kanal, etwa dem heutigen Butschurubú entsprechend, hat nach Kirschstein einst die Verbindung zwischen jenen beiden Seen hergestellt, sondern ein einziger See hat einst die Sohle der gewaltigen tektonischen Senke ausgefüllt und mit seinen Fluten das Pegmatitgebirge aufgearbeitet. — Der Heimweg nach Europa führte Kirschstein durch den Kongourwald und den Kongo abwärts. Mitte Juli war er nach 13½monatiger Abwesenheit in Berlin. Den näheren Dariegungen Kirschsteins muß man mit Erwartung entgegensehen.

— Aus San Luis de Shuáro am Rio Paucartambo (Provinz Tarma in Peru) schreibt uns R. R. Schnller unter dem 9. Juli, daß er sich auf einer Forschungsreise im östlichen Perú befindet. Die auf ein Jahr berechnete Reise ist ein Privatunternehmen, wird indessen von der peruanischen Staatsregierung unterstützt. Hauptzweck sind linguistische und anthropologische Studien in dem ziemlich unbekannten Osten der Republik, besonders über die noch wenig berührten Arnak- und Panostämme. Schuller begab sich von Lima bis Oroya mit der Bahn, dann mit Maultieren über La Merced nach der Amuescha-Reduktion von San Luis de Shuáro. Diese Reduktion wird von Franziskanermissionaren geleitet, ebenso die weiter oben am Paucartambo liegende Amuescha-Reduktion San José de Sogormo. Vorläufig hat Schuller hier mit Studien unter den Amuescha — den Amages der alten Missionare — begonnen, die eine Verderbnis der Campa-Indianer und Arnaken zu sein scheinen. Über seine weiteren Ziele heißt es in dem Briefe unter anderem:

„Von Sogormo will ich nach der deutschen Kolonie Oxapampa gehen, die auf dem gesunden, 6000 Fuß hohen Plateau am oberen Paucartambo liegt. Die Kolonisten sind die Nachkommen der 1860 am Rio Pozuzo angelegten Tiroler-Kolonie, die heute infolge des schlechten Klimas ziemlich in Verfall geraten ist. In Oxapampa befindet sich eine Franziskanermission, wo ebenfalls Amuescha erzogen werden. Die Kolonie am Pozuzo werde ich auch besuchen. Die Verbindung dorthin bilden fast unbenutzbare Indianerpfade, wo das Gepäck durch Indianer fortgeschafft werden muß. Hierauf will ich den Pachitea auf Kanus oder Balsas bis San Ramon hinunterfahren und von da verwechsle, mit den wilden, kannibalischen Cashivos oder Kaschibos (einem Panostamm) in Verbindung zu treten. Ist das hier nicht möglich, so will ich den Ucayali bis zur Einmündung des Aguaitia hinunterfahren und diesen hinaufgehen, wo am Sungarayacu ein Hauptsitz der Cashivos liegen soll. Von dort will ich die Franziskanermissionen am unteren Ucayali besucht werden. Nächstes Ziel wären dann die Sipibos, Cunibos, Selebos und die zahmen Amahuaca am mittleren und oberen Chesses, einem rechten Nebenfluß des Ucayali. Von dort gedenke ich nach den Dominikaner-Reduktionen am Urubamba und nach den unbekannten Gebieten zwischen den Quellflüssen des Ucayali und des Rio Madre de Dios zu gehen. Die Rückreise, im Februar nächsten Jahres, soll über das Valle de Santa Ana und Cuzco führen."

— Pearys neue Nordpolarexpedition. Im Sommer 1907 hatte Robert E. Peary seine geplante neue Expedition nicht antreten können, da ihm nicht die genügenden Geldmittel zugeflossen waren, und es war auch lange zweifelhaft, ob die Ausreise im Sommer 1908 würde erfolgen können; denn es hieß noch im letzten Mai, daß ihm 15000 Doll. an der notwendigen Summe fehlten. Der fehlende Betrag scheint dann aber doch noch aufgebracht worden zu sein; denn Peary hat am 6. Juli seine Expeditionsschiff „Roosevelt" New York verlassen. Der „Roosevelt", dessen sich Peary auch für sein voriges Unternehmen (1905/06) bedient hatte, ist mit neuen Kesseln und Maschinen ausgestattet worden und für drei Jahre ausgerüstet. Die Führung des Schiffes liegt wieder in den Händen von Kapitän Robert A. Bartlett. Als wissenschaftliche Teilnehmer werden genannt: Ross G. Marvin, der Peary auch schon 1905/06 als Sekretär und Assistent begleitet hatte und jetzt als „Professor" bezeichnet wird, ein Professor D. D. McMillan aus Studien der Yale-Universität namens George Borup. Das Ziel Pearys ist natürlich wieder der Nordpol, und die Mittel und Wege, ihn zu erreichen, sind dieselben, die bisher von ihm angewendet sind. Doch will er sich selbstverständlich die Erfahrungen seiner letzten Reise zu nutze machen. Peary meint, sein letzter Schlittenvorstoß sei wesentlich deshalb erfolgios gewesen, weil er nördlich von Grantland auf eine heftige Strömung stieß, die ihn ostwärts abtrieb. Diese Strömung will er nun diesmal zu seinem Vorteil dadurch zu verwenden, daß er auf der Schlittenfahrt von vornherein eine Nordwestrichtung einschlägt, anstelle des Weges direkt polwärts; er hofft, sie werde ihn dann gegen den Pol hin, nicht von ihm weg führen. Überwintern soll der „Roosevelt" wieder bei Kap Sheridan auf Grantland, am Westausgange des Robesonkanals, und die Schlittenreise nach Norden über das Polarmeer soll dann im Februar 1909 von Kap Columbia, dem nördlichsten Vorsprung von Grantland, angetreten werden. Von Etah wird Peary wieder Eskimos mitnehmen. Ob sie gegenwärtig wie bei früheren Gelegenheiten scheint Peary diesmal die Reise nicht angetreten zu haben; denn er soll einem Interviewer gesagt haben: „Ich bin zu lange in der Arktis gewesen, um voll auf das Gelingen meiner Expedition zu vertrauen, und ich bin nicht tüchtig genug, um zu sagen: Ich komme entweder zum Nordpol oder gehe bei dem Versuch unter; aber ich werde meine ganze Energie und Fähigkeit in den Dienst des Unternehmens stellen." Auch Peary hat die Erfahrung also schließlich Bescheidenheit und Zurückhaltung gelehrt.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönholzer Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FOR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 11. BRAUNSCHWEIG. 17. September 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Ein Besuch auf den Tanga-Inseln.

Von Dr. Otto Schlaginhaufen.

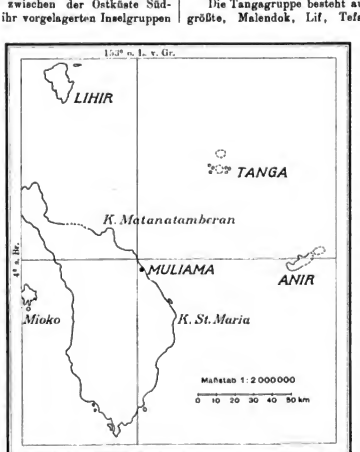
(Von der Deutschen Marine-Expedition 1907/09.)

Muliama, 26. April 1908.

Die bisherigen Untersuchungen im Südlager der Deutschen Marineexpedition führten zu Ergebnissen, die auf engere Beziehungen zwischen der Ostküste Süd-Neumecklenburgs zu den ihr vorgelagerten Inselgruppen Anir, Tanga und Lihir weisen und deshalb die Einbeziehung der letzteren in die Forschungen über die Kultur des südlichen Neumecklenburg fordern. Trotz der geringen Entfernung bietet sich nicht häufig Gelegenheit, die Inseln von der Ostküste aus zu besuchen, und da die Dampfer die Inseln selten anlaufen, ist man auf die kleinen Segelschiffe der in diesem Gebiet verkehrenden chinesischen Händler angewiesen. Eine solche Gelegenheit benutzte ich zu einer kurzen Orientierungsreise und fuhr zusammen mit unserem Expeditionsphotographen Richard Schilling auf dem Kutter eines an der Westküste ansässigen Chinesen nach Tanga[1]).

Am 25. März 1908, nachmittags 1 Uhr, verließen wir bei Südostwind den Hafen von Muliama (s. nebenstehende Karte); aber als wir über Kap Sena hinauskamen, das die Bucht von Muliama nach Norden begrenzt, trat Windstille ein, die bis gegen den Morgen des folgenden Tages anhielt. Die Strömung trieb uns im Laufe der Nacht bis zum Kap Matanatamberan, und erst nach 4 Uhr kam Nordwestwind auf, der uns in glatter Fahrt nach Tanga brachte, wo wir vormittags 11 Uhr ankerten.

Die Tangagruppe besteht aus zehn Inseln, deren vier größte, Malendok, Lif, Tefa und Boäng, bewohnt sind. Ihre gegenseitige Lage habe ich, da sie in der deutschen Admiralitätskarte (siehe nebenstehende Karte) noch unrichtig eingezeichnet ist, in der Kartenskizze auf folgender Seite ungefähr wiederzugeben versucht und darin unsere Reiseroute eingezeichnet. Die beiden bergigen Inseln Malendok und Lif erscheinen von Muliama aus als eine einheitliche Masse, an deren Rand nur eine Einkerbung die wirkliche Trennung andeutet. Je mehr wir uns näherten, um so deutlicher hoben sie sich voneinander ab. Zwischen ihnen hindurch erfolgte die Einfahrt, und östlich von Lif wurde geankert. Die Stelle ist gegen Winde von Norden und Westen geschützt und bietet auch Schiffen von mittlerem Tiefgang Platz. Die beiden genannten Inseln sind, im Gegensatz zu dem wenig erhabenen Tefa und dem flachen Boäng, hoch und kehrten uns die steilen Seiten zu. An diesen Hängen hoben sich einige Felder als helle Bezirke, denen Rauchsäulen entstiegen, von der bewaldeten Umgebung ab (Abb. 1). Bei unserer Einfahrt kam eine Anzahl Eingeborener, je zwei in einem einfachen aus fünf zusammengebundenen Bambusrohren bestehen-



Süd-Neumecklenburg, Tanga und Anir nach der deutschen Admiralitätskarte Nr. 100.

[1]) Tanga wird die Gruppe von ihren Bewohnern genannt. Die Leute von Muliama heißen sie: male na tess = Ort im Meer.

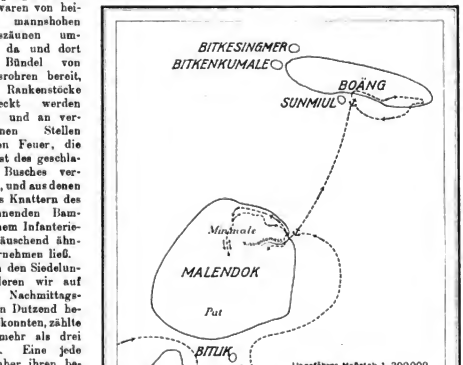
Digitized by Google

den Floß sitzend, von Tefa und Lif herüber angepaddelt. Wir setzten unser kleines Boot aus und ruderten in der Richtung nach der Insel Tefa; indessen stand dort eine Brandung, der das Boot nicht gewachsen war. Ein Riff zieht sich nämlich von Tefa und Nekin nach Lif hinüber (siehe nebenstehende Kartenskizze), und die Eingeborenen sagten, daß sie bei Ebbe zu Fuß zwischen diesen Inseln verkehren könnten. Wir fuhren nach Lif und gelangten, nach Süden wandernd, auf die sanfter ansteigende Westseite. Im Busch herrscht hier wie auf den übrigen Inseln der Bambus vor, weshalb man diesen hier von den Eingeborenen in größerem Maße verwendet findet als in Muliama. Die Eingeborenen führten uns über einige neu angelegte Felder. Diese waren von beinahe mannshohen Bambuszäunen umgeben; da und dort lagen Bündel von Bambusrohren bereit, die als Rankenstöcke eingesteckt werden sollten, und an verschiedenen Stellen brannten Feuer, die den Rest des geschlagenen Busches verzehrten, und aus denen sich das Knattern des verbrennenden Bambus einem Infanteriefeuer täuschend ähnlich vernehmen ließ.

Von den Siedelungen, deren wir auf dieser Nachmittagstour ein Dutzend besuchen konnten, zählte keine mehr als drei Häuser. Eine jede trägt aber ihren besonderen Namen. Die Häuser, deren Wände durchweg aus Bambusrohr erbaut sind, übertreffen die von Muliama an Höhe und Geräumigkeit. Hier schon begegnete uns die lange schmale Form der Männerhäuser (Abb. 2), die auf Malendok noch schärfer ausgeprägt ist. Das hier dargestellte Männerhaus ist 13 m lang und je 3 m hoch und breit. Die Orte, die wir zu sehen bekamen, liegen alle in den flachen Strecken, die dem hergigen Teil der Insel im Westen und Norden vorgelagert sind. Zu einem Besuch der Bergorte reichte die Zeit nicht mehr. Auf dem Rückmarsch begegnete uns eine Anzahl vom Felde heimkehrender Weiber, die alle Armringe aus Tridacna gigas trugen.

Am 27. März versuchten wir den Ankerplatz an den östlichen Teil der Nordküste von Tefa zu verlegen. Es war Windstille, und rudernd kamen wir nur langsam vorwärts. Als gegen Mittag ein leichter Südost aufkam, änderten wir den Kurs und steuerten nach der Hauptinsel. Dabei fuhren wir nahe an den beiden kleinen Inseln Bitdok und Bitlik vorbei, die als spärlich bewachsene Felsen aus dem Meer ragen. Als wir uns Malendok näherten, erhob sich ein mächtiger Wind aus Nordwesten, der sich an der Südostecke noch steigerte und bei schwerem Regen unser Schiffchen unbarmherzig schüttelte. Der Chinese brachte aber den Kutter glücklich in eine kleine Bucht am Nordwestrand und ging dort ganz nahe der Küste vor Anker. So hatten wir für diese Strecke, die bei gutem Wind in 2 Stunden zurückzulegen gewesen wäre, 8 Stunden gebraucht.

Malendok[2]) ist die größte und höchste Insel der Gruppe. Ihr gebirgiger Abschnitt nimmt den Süden ein; der flachere Teil schließt sich im Norden an. Diese Gegend soll die einzige auf Tanga sein, die größere Bäche aufweist. Ich selbst beobachtete sonst nirgends Wasser und bekam auch von den Eingeborenen keine entgegengesetzten Angaben. In die genannte Bucht münden drei Bäche. Das Wasser des mittleren, namens Danambo, ist nicht trinkbar; der südlicher mündende Kissianlamess und der nördlicher mündende Koke führen nach Angabe der Eingeborenen beide gutes Wasser; ich sah aber die Eingeborenen das Wasser des Koke bevorzugen, und auch wir deckten unseren Bedarf aus diesem Bach.



Kartenskizze von Tanga.

Das in vier Inselnamen wiederkehrende Wort bit bedeutet Insel, insbesondere kleine Insel; male heißt Ort, lik klein, dek groß; also Bitlik kleines Inselchen, Bitdok großes Inselchen, Malendok großer Ort.

Trotz des starken Regens fanden sich bald Eingeborene aus den etwas abseits liegenden Orten zusammen. Zwei ließ ich an Bord kommen und unterhandelte mit ihnen wegen einiger Träger für den folgenden Tag.

Am Morgen des 28. März waren die Leute früh zur Stelle. Wir marschierten nördlich den Strand entlang und erreichten nach einer Stunde eine Siedelung. Die Leute öffneten uns ohne Scheu das fest verschlossene Männerhaus, um das darin befindliche Grab eines jüngst verstorbenen Mannes zu zeigen. Ein flacher Hügel aus weißem Sand, in den sechs Holzstäbe in zwei Längsreihen zu drei eingesteckt waren, ließ die Begräbnisstelle erkennen. Im nächsten Ort, Loampo, fand ich ein Männerhaus, das bei einer Breite von nur 2 m eine Länge von 29 m aufwies. Der Dachfirst wurde von einer

[2]) Die Bezeichnung Malonaput, die Parkinson (Dreißig Jahre in der Südsee, Stuttgart 1907, S. 250) angibt, bezieht sich nur auf einen Teil der Insel. Fragte ich die Leute von Lif nach dem Namen der Hauptinsel, so erhielt ich die Angabe Put; fragte ich die Bewohner von Boäng, so antworteten sie: Minmale; d. h. jeder nannte den Namen des ihm zugekehrten Bezirks der Hauptinsel. Als Gesamtbezeichnung erhielt ich Malendok, d. h. großer Ort.

Digitized by Google

Deutsche Marine-Expedition. R. Schilling phot.

Abb. 1. **Mittlerer Abschnitt der Insel Lif, von Osten gesehen.**

Deutsche Marine-Expedition. R. Schilling phot.

Abb. 2. **Männerhaus in Mormor auf Lif.**

Deutsche Marine-Expedition. R. Schilling phot.

Abb. 3. **Ecke des Essplatzes der Männer in Loampo auf Malendok.**

Deutsche Marine-Expedition. R. Schilling phot.

Abb. 4. **Schlitztrommel von Tanga.** 50 cm lang, 62 cm hoch.

Digitized by Google

Reihe besonders beschnitzter und zum Teil bemalter Stützen getragen. Einige davon waren mit einem ebenfalls künstlerisch bearbeiteten Seitenast versehen, der der Stütze das Aussehen einer großen Gabel gab. Die Eingeborenen sagten mir, daß jede Säule einem Schweineschmaus entspreche, und daß sich daraus die größere oder kleinere Länge des Hauses ergebe. Mehrere dieser Säulen erwarb ich für das Museum für Völkerkunde in Berlin, wie denn unterwegs überhaupt nach Möglichkeit gesammelt wurde. Anstoßend an den Männerhausplatz befindet sich ein Gehege, wo sich die Männer zum Schweineessen versammeln. Auf der Abbildung 3, die eine Ecke dieses Platzes darstellt, ist die Eigenart der Anordnung und Bearbeitung des zur Umzäunung verwendeten Bambusrohres zu sehen. Sie zeigt auch einen der beiden, an den Schmalseiten des rechteckigen Platzes befindlichen Eingänge, der durch eine Astgabel gebildet wird. Die Schädel der verzehrten Schweine sind auf die Stangen der Umzäunung aufgesteckt.

Wir gingen nun landeinwärts, erst über einen Korallenhang hinauf und dann in sanfter Steigung an zwei Siedelungen vorbei nach dem Orte Sufunkawe. Im dortigen Männerhaus fand ich auf einer Schlafbank die Knochenreste der Verstorbenen in einzelne Blätterpakete gebunden. Der Häuptling gestattete mir aber nur einen Teil der Schädel zu erwerben, da für die anderen das Schweineessen noch nicht stattgefunden hatte.

Eine interessante Erscheinung wartete meiner im Männerhaus des nächsten Ortes Aunsombo. Dort fand ich eine Werkstätte zur Herstellung der Tridacna-Ringe, die in ihren Einzelheiten an anderer Stelle beschrieben werden soll. Die wesentlichsten Bestandteile der Schleiferei waren: ein Wasserbehälter aus Rinde, schwarzer Sand, der in Kokosnußschalen aufbewahrt war, eine Anzahl verschieden geformter Schleifsteine, die verschieden benannt sind und in bestimmter Reihenfolge zur Anwendung kommen, und schließlich mehrere Ständer und vom Dach herunterhängende Haken, an welche die in Arbeit befindlichen und die fertigen Ringe aufgehängt werden. Da waren Stücke in allen Stadien der Bearbeitung vom roh gebrochenen Tridacnablock bis zum fein geglätteten und mit Rillen versehenen Ring zu sehen, und ich sammelte die Belegstücke für die hauptsächlichsten dieser Stufen.

Wir gingen noch bis zur nächsten Siedelung Malmé, stiegen nach einer spärlich fließenden Quelle hinunter, für die mir der Name Dangauau angegeben wurde, und traten dann den Rückmarsch an. Unter Schwierigkeiten wurden die schweren Sammlungsstücke über den Korallenhang hinunter transportiert. Loampo ließen wir links liegen und schickten unsere Träger auf den Strandweg, während wir selbst einem Buschpfad folgten, der uns noch über eine besiedelte Höhe hinweg nach dem Kutter führte.

Am Morgen des 29. März, für welchen ich einen Ausflug nach den Bergen geplant hatte, marschierten wir bei trübem Himmel landeinwärts. Als wir an die Ufer des Kissianlamess kamen, trat schwerer Regen ein. Wir überschritten den Bach und gingen dann teils neben, teils in ihm aufwärts bis an die Stelle, wo vom rechten Ufer der Pfad nach den Bergen abgeht. Der Regen aber hatte ihn derart aufgeweicht, daß er für die Leute mit Tragelasten ungangbar geworden war und der Rückmarsch durch den mächtig angeschwollenen Bach und die unter Wasser stehenden Wege angetreten werden mußte.

Noch am selben Tage lichteten wir die Anker und erreichten nach einer Fahrt von drei Stunden die Insel Boäng[3]). Wir ankerten wenig östlich von der kleinen Insel Sunmiul (siehe Kartenskizze S. 166). Dort kam ein Japaner uns zu begrüßen, der jüngst an den Felsen dieser Insel Schiffbruch gelitten und nun darauf wartete, mit seiner geretteten Habe abgeholt zu werden.

Deutsche Marine-Expedition. R. Schilling phot.

Abb. 5. **Mann von der Insel Boäng.**

Am 30. März gingen wir früh an Land und wanderten in östlicher Richtung den Strand entlang. Gegen das Ostende der in der Kartenskizze angedeuteten Bucht wird der Strand durch steil zum Meer abfallende Felsen unterbrochen, weshalb sich der Pfad landeinwärts über einen Hang auf ein Plateau zieht, wo sich die Siedelungen rasch folgen. Auf diesem Wege fand ich dann noch zwei Ringschleifereien; der Wasserbehälter bestand hier aber nicht aus Rinde, sondern aus einem einbaumartigen hölzernen Trog, der auf zwei Gabelstützen stand. Für einen dieser Tröge notierte ich folgende Zahlen: 3,80 m lang, 30 cm breit und 40 cm hoch. Hier auf Boäng fand sich ebenso wie auf den beiden znvor besuchten Inseln fast in jedem Männerhaus die kurze Schlitztrommel mit geschnitzten Griffen. An den meisten Stücken erreicht das Maß der Höhe nicht ganz das der Länge. An dem hier (Abb. 4) dargestellten Stück übertrifft die Höhe noch um etwas die Länge. Der Ton wird mit dem Stock auf einer Zunge erzeugt, die in den Schlitz vorspringt.

In einem Ort sah ich eine Anzahl Männer in Trauerschmuck. Einer hatte sein Gesicht mit Kohle geschwärzt, die Haare mit roter Erdfarbe[4]) bestrichen und trug um den Hals eine ebenso gefärbte, aus dem Bast des Brot-

[3]) Parkinson (Dreißig Jahre in der Südsee, S. 250), nennt diese Insel Tanga. Dieser Name wurde mir nur als Gesamtbezeichnung der ganzen Inselgruppe genannt.

[4]) Die rote Erdfarbe soll nach Angabe der Tangaleute nicht nur auf Anir, sondern auch auf Lihir vorkommen und von beiden Orten her bezogen werden. Diese Angabe wurde mir in Muliama bestätigt.

Digitized by Google

fruchtbanmes[3]) gedrehte Schnur (Abb. 5); die übrigen trugen nur die beiden zuletzt genannten Zeichen.

In dem östlichsten Ort Taunsip, den wir besuchten, trafen wir auf den Japaner, der mit seinem Ruderboot uns abzuholen kam. Dies war uns nm so erwünschter, als seit einer Stunde strömender Regen eingesetzt hatte. Wir kletterten über die Felsen hinunter, wo das Wrack des japanischen Seglers noch zu sehen war, bestiegen das Boot nnd langten nach scharfer einstündiger Fahrt an Bord des Kutters an. Wir waren noch nicht lange zurück, als lautes Geschrei vom Lande her ertönte. Ein Dampfer erschien eben bei Malendok; ein seltenes Ereignis auf Tanga. Es war „Langeoog", ein im Bismarckarchipel verkehrender Frachtdampfer des Norddeutschen Lloyd, der den Japaner zn erlösen kam.

Dies gab uns Gelegenheit, auch die Fahrzeuge der Tangaleute zn sehen; denn nnn kamen sie von verschiedenen Seiten angerndert, und am nächsten Tage langte anch ein Boot von Lif an. Es waren Plankenboote, die im Wesen mit denen übereinstimmen, die Klüpfel[4]) von der Westküste von Süd-Neumecklenburg beschreibt und die seither von Pöch[5]) in der Landschaft Namorodu in Mittel-Neumecklenburg nnd von Stephan und mir[6]) an der Ostküste von Süd-Neumecklenburg festgestellt wurden. Die Boote ans Tanga übertreffen aber die aus Muliama an Stärke.

Von den erworbenen Sammlungstücken weist eine ganze Anzahl nach der Landschaft Muliama, die von den Tangalenten mit dem Namen Baraf[7]) bezeichnet wird.

[3]) Artocarpus incisa Forst.

[4]) Klüpfel in Stephan und Graebner, Neumecklenburg, S. 80 bis 85. (Berlin 1907.)

[5]) Pöch, Wanderungen im nördlichen Teile von Süd-Neumecklenburg. Globus, Bd. 93 (1908), S. 12 und Abbild. 6.

[6]) Die Deutsche Marine-Expedition 1907/09, 4. Bericht in der Marine-Rundschau 1908.

[7]) Über die verschiedene Namengebung der Landschaft Muliama siehe Schlaginhaufen, Die Randbuttam des östlichen Süd-Neumecklenburg. 3. Reisebericht in Zeitschr. f. Ethnol., 1908, Anm. 1. — Nach Parkinson (a. a. O., S. 302) nennen die Tangaleute die Landschaft Siara Baraf.

	31 Männer		5 Weiber	
	Schwankung	Mittel	Schwankung	Mittel
Körpergröße . . .	1525—1803	1647,4	1512—1601	1540,0
Kopflänge . . .	181— 196	188,7	164— 184	174,4
Kopfbreite . . .	141— 158	149,3	138— 145	141,4
Nasenhöhe . . .	45— 58	50,6	42— 50	45,6
Nasenbreite . . .	37— 50	43,2	36— 43	39,0
L.-Br.-Index . . .	74,49—86,26	79,16	78,26—85,98	81,17
Nasen-Index . . .	64,91—100,0	85,72	79,17—92,86	85,69

Eine bestimmte Sorte Körbe, die durch Handel aus Muliama erworben wird, findet sich auf Tanga in jedem Haus. Anch die Doppelkegelkeulen, die in den Männerhäusern hängen, kommen von Muliama. Aus Anir fand ich auf Tanga einen Ring, aus Libir und von der Gardnerinsel Speere und von Buka ein Ruder.

Deutsche Marine-Expedition. R. Schilling phot.

Abb. 6. **Weib von der Insel Boäng.**

Aus den auf dieser Orientierungsreise gesammelten anthropologischen Materialien mögen hier zwei Typenaufnahmen (Abb. 5 und 6) und einige Maßzahlen (siehe Tabelle) angeführt werden.

Die meisten der gemessenen Männer weisen eine Körperlänge von mittlerer Größe, d. h. von 1600 bis 1699 mm auf. Die Kopflänge ist von mäßiger, die Kopfbreite von ansehnlicher Größe, und die Berechnung des Längen-Breiten-Index ergibt unter Zugrundelegung von Martins[10]) Einteilung ein Vorherrschen der Mesocephalie mit einer Neigung zur Brachykephalie. Bezüglich der Nasenform gruppieren sich die Individuen um die Grenze zwischen Chamae- und Mesorrhinie; die Fälle mit mäßiger Chamaerrhinie sind aber in der Überzahl. Die Zahl der weiblichen Maße ist zu klein, als daß sie allgemeine Schlüsse zuließe.

Nachdem der zweite Tag auf Boäng hauptsächlich mit anthropologischen Arbeiten zugebracht worden war, gingen wir an Bord des Dampfers, der Muliama anlanfen wollte. Nach Mitternacht wurden die Anker gelichtet, und am Morgen des 1. April fuhren wir im Hafen von Muliama ein.

[10]) R. Martin, Die Inlandstämme der Malaiischen Halbinsel, S. 345. (Jena 1905.)

Morphologische Skizze des Atlas zwischen Philippeville und Biskra.

In Ergänznng der in dem Aufsatz „Beobachtungs- und Literaturgeographie" S. 371 des 93. Bandes dieser Zeitschrift enthaltenen Kritik, die sich gegen Grunds[1]) Veröffentlichnng über die „Probleme der Geomorphologie am Rande von Trockengebieten" richtet, sei es gestattet, kurz auf den Bau und die Oberflächengestaltung des Atlas zwischen Philippeville und Biskra einzugehen, also auf diejenige Strecke, die Grund in dem genannten Aufsatz schildert. Es handelt sich hier nur um eine vorläufige Mitteilung, die ausführlichen Darstellungen werden später nachfolgen.

[1]) K. k. Akademie der Wissenschaften, Wien. Sitzungsberichte 1906, S. 725 bis 751.

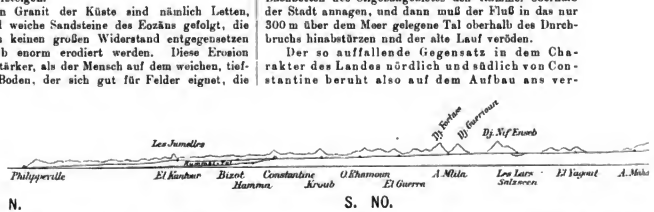
Digitized by Google

Die Küste erhebt sich mit waldigen Bergen zu 600 bis 700 m Höhe, und der Safsaf bricht sich in einem relativ engen, von ziemlich steilen Gehängen eingeschlossenen Tal Bahn. Aber nach wenigen Kilometern verändert sich das Landschaftsbild. Ein unruhiges, kahles, mit Feldern bedecktes Hügelland dehnt sich aus, durch die Erosionen gewaltig zerschnitten und von zahlreichen Wasserrissen durchfurcht. Der Baumwuchs schwindet bis auf einige wenige Bäume[2]), die hier und da vereinzelt auf den Höhen stehen. Selbst im Verlauf des im Sommer trockenen Flußbettes stehen nur in Lücken dunkelgrüne Büsche von wenig über Mannshöhe[3]). Bäume begleiten nur in ganz schmalen Streifen den Safsaf bis El Arrouch. In der unruhigen und doch einförmigen Erosionslandschaft, deren Höhe über 500 bis 600 m Meereshöhe erreicht, gewähren nur einmal eine angenehme Abwechslung die schroffen nackten Kalksteinfelsen der Jumelles, die nordöstlich von El Kantour plötzlich aufsteigen.

Auf den Granit der Küste sind nämlich Letten, Mergel und weiche Sandsteine des Eozäns gefolgt, die der Erosion keinen großen Widerstand entgegensetzen und deshalb enorm erodiert werden. Diese Erosion ist um so stärker, als der Mensch auf dem weichen, tiefgründigen Boden, der sich gut für Felder eignet, die Plateau ist südlich von Constantine mit pliozänen Schottern und Sandsteinen bedeckt. Die Abtragung geht also bis in das Pliozän zurück.

Der Gegensatz zwischen diesem meist aus Kalkstein bestehenden Plateau und der unruhigen Erosionslandschaft des Tertiärs ist lediglich die Folge des Unterschiedes in der Widerstandsfähigkeit der Gesteine, denn das Plateau mit den pliozänen Auflagerungen ging wahrscheinlich einst viel weiter nach Norden. So erklärt sich auch leicht der Durchbruch des Rummels durch den Kalkstein bei Constantine infolge epigenetischer Talbildung. Dieses Durchbruchstal ist deshalb so merkwürdig, weil unmittelbar westlich der Stadt die steil abstürzende, vom Flnß durchbrochene Kalksteinmauer von den stark erodierten weichen Oligozänschichten umgeben wird. Der Flnß hätte es also viel bequemer gehabt, etwas westlich der Kalksteinmauer sich einzuschneiden. Es ist wohl nur eine Frage der Zeit, daß die Bachbetten des Oligozängebietes den Rummel oberhalb der Stadt annagen, und dann muß der Fluß in das nur 300 m über dem Meer gelegene Tal oberhalb des Durchbruchs hinabstürzen und der alte Lauf veröden.

Der so auffallende Gegensatz in dem Charakter des Landes nördlich und südlich von Constantine beruht also auf dem Aufbau aus ver-



Vegetationsdecke rücksichtslos vernichtet hat. Bis auf die Gipfel und höchsten Rücken, auf denen noch hier und dort ein Baum übrig geblieben ist, ist alles mit Feldern bedeckt. Die Jumelles aber sind harte Kalksteinmassen, welche aus den weichen Schichten herauswittert sind.

Bei El Kantour endet das Eozän; allein die Oligozänschichten, die folgen, bestehen aus ähnlichen weichen Gesteinen, und so setzt sich die unruhige Erosionslandschaft fort. Sie endigt aber plötzlich an einer steilen Mauer aus geschichteten Kalksteinen, die von einem ausgedehnten Plateau östlich und südlich von Constantine nach Westen als schmaler Wall vorspringt und von dem Rummel in engem Cañon durchbrochen wird. Die Oligozänschichten liegen aber noch im Südwesten von Constantine, bis sie im Süden und Westen an einem Kalksteinrande enden. Sie sind stark erodiert, genau so wie das bisherige Bergland.

Die Kalksteine gehören der oberen Kreide an und bilden zusammen mit unterer Kreide und zum Teil auch Eozänschichten ein Faltengebirge. Dieses ist aber auf weite Strecken so stark abgetragen, daß es im wesentlichen ein 600 bis 700 m hohes Plateau mit flachem breiten Rücken bildet, aus dem Gebirgszüge aufragen. Dieses schiedenen widerstandsfähigen Gesteinen. Das ehemals viel weiter nach Norden reichende Plateau ist demnach im Norden stark, im Süden wenig erodiert worden[4]).

Der Oued bou Merzoug, dem die Bahn nach Süden folgt, ist auf der Plateaufläche in das Pliozän eingeschnitten. Je weiter nach Süden, um so mehr steigen lange Ketten aufgerichteter kretazeischer Kalksteine aus der Plateaufläche auf. Zwischen Oulad Rhamoun und El Guerra besteht das Gestein aus Eozänschichten, welche der Fluß in verhältnismäßig engem Tal durchbricht. Von El Guerra an aber entwickelt sich das breite Hochsteppenplateau mit vereinzelten isolierten Ketten, das in 700 bis 1000 m Höhe über Fort Aumale hinaus nach Westen streicht. Es handelt sich um eine schwach wellige, zum Teil aber auffallend ebene Rumpffläche, unter deren wenig mächtigen, jungen Ablagerungen das Grundgestein immer und immer wieder aufsteigt. Genau dieselben Verhältnisse finden sich südlich von El Guerra bis zum Anresgebirge, nur treten dort die isolierten Kalksteinketten immer häufiger auf. Die Plateauflächen schrumpfen zu 15, 10, selbst 5 km breiten Ebenen zusammen, die in viele abflußlose Becken zerfallen. In diesen häuft sich

[2]) Von den „Tellinseln", d. h. Waldresten, welche Grund zu Betrachtungen über etwaige Klimaveränderung der Jetztzeit veranlaßt haben, konnte ich trotz eifrigen Suchens nichts bemerken.

[3]) Das sind die „schütteren Auenwälder" Grunds.

[4]) Grund, der den geologischen Aufbau nicht in Betracht zieht, meint, daß das bei Constantine beginnende Hochsteppenplateau ebenso stark wie die nördlichen Gebiete vor oder während der Diluvialzeit erodiert sei, allein die tiefen Täler und Schluchten wären alle mit modernem, postdiluvialem Schutt ausgefüllt.

Digitized by Google

selbstverständlich der in den Bergen gebildete Schutt an. Betrachten wir die Aufschüttungen näher.

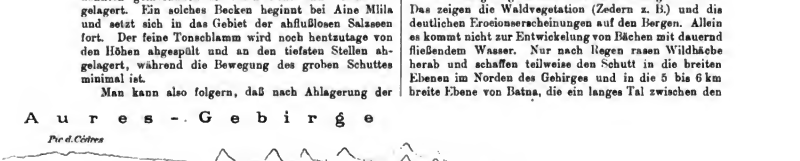
Die geologische Karte zeigt ganz richtig zwei Arten von Ablagerungen, eine ältere (qa) und eine jüngere (qr). Erstere besteht aus Kalktuff und Mergeln, die von Kalkkrusten bedeckt sind, sowie aus groben Schottern gut abgerundeter Gerölle. Sie bedecken die unteren Gehänge der Berge in schmaler Zone, treten aber auch als ausgedehnte Ablagerungen innerhalb der Becken auf. Meist werden sie aber von jüngeren, feinen rötlichen Tonschichten bedeckt. Die Kalkkrusten sind oft an der Oberfläche zu eckigem Schutt zerfallen, so daß schmale Geröllhalden auf den Böschungen der isolierten Gebirge sich hinziehen[5]).

Die älteren Kalkmergel und Schotter sind zum Teil energisch erodiert worden, und in den so entstandenen breiten beckenförmigen Vertiefungen haben sich die genannten gelbbraunen bis roten Tone und Lehme abgelagert. Ein solches Becken beginnt bei Aine Mlila und setzt sich in das Gebiet der abflußlosen Salzseen fort. Der feine Tonschlamm wird noch heutzutage von den Höhen abgespült und an den tiefsten Stellen abgelagert, während die Bewegung des groben Schuttes minimal ist.

Man kann also folgern, daß nach Ablagerung der

Südlich der Ebene von Mlila folgt ein System von Salzseen, die in breiten Ebenen zwischen einzelnen südwestnordöstlich streichenden kahlen Ketten liegen. Letztere sind als Ausläufer des Aureasgebirges aufzufassen und bestehen aus Kalksteinen des Jura und der unteren Kreide. Diese Kalksteine verwittern heutzutage äußerst langsam. Der grobe Schutt, der bis auf einige oberflächlichen Schichten nicht rezent, sondern alt ist, nimmt nur eine 200 bis 500 m breite Böschung am Fuß der Bergkette ein, dann folgt der feine, rötliche Tonschlamm der Ebene, die eine auffallend horizontale Fläche von 800 bis 900 m über Meereshöhe bildet. An den tiefsten Stellen dieser Ebenen liegen Salzseen, die zum Teil ohne deutliches Ufer in die Ebenen übergehen, zum Teil aber von einem deutlichen steilen, mehrere Meter hohen Ufer aus quartärem Kalktuff und Geröllschichten begrenzt sind[7]).

Im Aureasgebirge nehmen die Niederschläge stark zu. Das zeigen die Waldvegetation (Zedern z. B.) und die deutlichen Erosionserscheinungen auf den Bergen. Allein es kommt nicht zur Entwickelung von Bächen mit dauernd fließendem Wasser. Nur nach Regen rasen Wildbäche herab und schaffen teilweise den Schutt in die breiten Ebenen im Norden des Gebirges und in die 5 bis 6 km breite Ebene von Batna, die ein langes Tal zwischen den



alten, wohl diluvialen Kalkmergel und Schotter eine Periode energischer Erosion eintrat, die zur Bildung ausgedehnter Becken in diesen führte. Später kam es in diesen Becken zu der Ablagerung des roten und braunen Tonschlammes, die jetzt noch vor sich geht. Allein seit geraumer Zeit hat augenscheinlich eine Periode gesteigerter Erosion begonnen, denn alle Flußläufe sind in die jüngsten Tonschichten, zum Teil bis auf die Schotter eingeschnitten. So schneidet sich der O. bou Merzoug (genauer sein Quellfluß O. Chamaa) in die Ebene östlich Aine Mlila immer tiefer ein. Ihm arbeitet in die Hände der bei Aine Kercha gleichfalls tief eingeschnittene O. Kercha, der in dem sumpfigen Becken endet, und schließlich gewinnt bei hohem Wasserstand auch der im Süden gelegene Salzsee Sebket ez Zmoul Abfluß in das Mlilabecken. Die Zeit ist also wohl nicht fern, wo nicht nur der Kercha, sondern auch der Salzsee Sebket ez Zmoul dem atlantischen Gebiet angegliedert werden[6]).

beiden Hauptgruppen des Aures bildet. Der grobe Gebirgsschutt bleibt bereits am Ausgang der Täler liegen.

trockneren in das feuchtere Gebiet fließender Fluß dadurch abflußlos werde, daß ihn ein Nebenfluß mit seinem Schuttkegel abschneide. Grund wendet dieses von ihm gefundene Gesetz sofort auf andere, ihm persönlich unbekannte Gebiete an, auf das Hodnabecken und Tripolitanien. Dagegen ist folgendes zu bemerken: Der von Grund angenommene Fall könnte sehr wohl dann eintreten, wenn der Nebenfluß aus einem regenreicheren Gebiet kommt als der Hauptfluß. Nun entspringt aber der Oued Sabnoun mit seinem Quellfluß auf dem hohen, mit Wäldern bedeckten Aureasgebirge, der Kerchabach aber innerhalb der regenarmen Ebene und einst wohl auch auf niedrigen, aus der Ebene aufragenden Höhen, die niemals auch nur annähernd so viel Niederschläge erhalten haben können, wie das mächtige Aureasgebirge. Sodann aber hat der Kerchabach überhaupt keinen Schuttkegel, der den O. Sabnoun hätte abdämmen können. Vielmehr könnte der Salzsee Sebket ez Zmoul (780 m) ohne weiteres nach Norden über das Mündungsgebiet des Kerchabaches (777 m) zum Beginn des O. Chamaa (gleich O. Merzouk 774 m) abfließen, wenn nicht in der einem Tisch gleichenden Ebene — 6 m Gefälle auf 10 km — die Reibung für die vorhandene Wassermenge zu groß wäre. Ihr genügen geringe Widerstände, um das Wasser zu Sümpfen zu stauen. Bei stärkerer Füllung fließt der O. ez Zmoul tatsächlich in das Mlilabecken ab. Die Abnahme der Niederschläge im Verein mit ebener Beschaffenheit des Geländes — wahrscheinlich ist es ein alter Seeboden — genügten vollständig, um den Abfluß zu beseitigen und die Entstehung der Salzseen herbeizuführen. In diesem Fall ist das Vorhandensein von Becken, durch frühere Erosionen, in denen die alten quartären Sedimente eingesenkt waren, von ausschlaggebender Bedeutung gewesen.

[5]) Nach Grund sind die Aufschüttungsebenen mit eckigem Schutt bedeckt, der von den Bergen stammt und nicht weit transportiert worden sei. Dieser eckige Schutt ist aber lediglich Geröll aus zersprungenen Kalkkrusten. Die Schotter unter dem roten Lehm und dem Kalkmergel, d. h. also die eigentlichen Ausschüttungsmassen auf den Hochflächen, sind dagegen gut abgerollt.

[6]) Grund behauptet, der Kerchabach sei mit seinem Schuttkegel dem O. bou Merzoug in die Flanke gefallen, habe ihn abgedämmt, und so sei sein Stromgebiet oberhalb des Kerchaschuttkegels abflußlos geworden. Er stellt infolgedessen das Gesetz auf, daß bei Abnahme der Niederschläge ein aus dem

[7]) Grund stellt das Gesetz auf, daß abflußlose Seen post-

Digitized by Google

In die gesamte Ebene gelangt nur feiner roter Tonschlamm. Dieser wird von den Quellbächen des O. el Mahder oberhalb Batna tief erodiert, so daß unter dem roten Ton hellgrauer Kalktuff zum Vorschein kommt, der einer früheren Periode angehören dürfte, in der wohl andere Ablagerungsverhältnisse geherrscht haben müssen.

Das breite Tal von Batna ist dadurch entstanden, daß die mit den mesozoischen Schichten zusammen gefalteten weichen Tertiärschichten infolge von Erosion verschwunden sind. Nur Reste haben sich erhalten, während in den weiter südöstlich gelegenen Tälern des Aures das Tertiär noch in breiten Massen ansteht, und, wie wir sehen werden, lebhaft erodiert wird.

An den südwestlichen Ausgängen des Batnatals tritt der Kalksteinuntergrund in den Flußbetten zutage. Plötzlich aber ändert sich das Landschaftsbild. Hinter Les Tamarins entwickelt sich eine Erosionslandschaft mit zahlreichen Schluchten und Wasserrinnen, die ganz auffallend derjenigen ähnelt, die wir nördlich von Constantine angetroffen haben. Die energische Wassererosion ist um so auffallender, als das Land auf der Rückseite des hohen Auresgebirges sehr regenarm ist. Bei El Kantara durchbricht der Fluß eine Kette aus harten Kalksteinen. Dann tritt er in eine Ebene hinaus, und nunmehr gewinnt die Landschaft allmählich wieder das Aussehen der Hochsteppe, indem aus beiden Ebenen lange Ketten auftauchen — Ausläufer des Aures nach Südwest. Allein auch das Niveau ist verschieden. Man ist nämlich von dem 900 bis 1000 m hohen Batnatal bis El Kantara auf 500 m herabgestiegen und gelangt nun, ganz unmerklich, dem O. el Hai folgend, nach Biskra (120 m).

Die Ursache für die auffallende Änderung des Landschaftsbildes, die auf der plötzlich einsetzenden enormen Wassererosion beruht, liegt in der Änderung der Gesteinsbeschaffenheit. Die Kalksteine der mittleren Kreide enden, und statt dessen beginnen weiche Mergel, Letten, Ton und mürbe Sandsteinschichten, die bei der lückenhaften Vegetationsdecke durch die Regengüsse widerstandslos zerschnitten und durchschluchtet werden. Sobald aber die Kalksteine, wie z. B. am Maafatal, wieder beginnen, hat man auch sofort wieder die Plateauform, die man bei Les Tamarins verlassen hat. Auch zwischen El Kantara und Biskra bestehen die Ketten des Aures vorwiegend aus Kreidekalkstein. Die Täler dagegen sind in die weichen Tertiärschichten eingeschnitten.

Auf den Denudationsflächen liegen Schotter und Lehme, die von den Flüssen aufgeschüttet sind. Neben den moderuen Aufschüttungen fallen alte, jetzt in Zerstörung begriffene Schotter- und Geröllmassen auf, namentlich unterhalb und oberhalb El Kantara. Also auch hier haben Aufschüttung und Erosion wiederholt gewechselt, und die Verhältnisse sind kompliziert und nur auf Grund genauer Untersuchungen zu erkennen.

Betrachten wir die Gestaltung des Atlas, so sehen wir, daß er aus einem Plateau besteht, aus dem isolierte Kalksteinketten aufragen. Die Plateauffläche besteht da, wo sie geschlossen ist, nämlich zwischen El Guerra und Constantine und am Südwestrande des Batnatals, aus widerstandsfähigen Kalksteinen. Ganz offensichtlich ist es die Gesteinsbeschaffenheit, die es verhindert hat, daß das Plateau durch Erosion zerstört worden ist. Vielmehr haben sich auf den primären Denudationsflächen quartäre und rezente, zum Teil sogar pliozäne Ablagerungen gebildet, die infolge des Mangels an Gefälle, und vielleicht wegen der Existenz primärer Hohlformen, nicht herausgeschafft werden konnten.

Der wechselnde Charakter dieser Ablagerungen verrät eine recht komplizierte Entstehungsgeschichte. Das Hauptproblem besteht sich aber meines Erachtens auf die Erklärung der präduluvialen oder pliozänen, im westlichen und mittleren Atlas übrigens viel besser aufgeschlossenen Rumpfflächen, die bei der Entstehung der Hochsteppen von ausschlaggebender Bedeutung waren [4]).

Je näher man dem Tieflande der Sahara kommt, um so mächtiger schwellen die Schuttmassen an. Aber diese sind nicht einheitlich gestaltet. Sie bestehen zu unterst aus grobem, darüber aus feinerem Material. Das deutet an, daß einst eine sehr viel größere Erosionskraft im Gebirge geherrscht haben muß. Die heutigen Flußablagerungen bestehen vorwiegend aus dem tonigen Schlamm, der den Tertiärschichten entstammt. Es sind gelblichgraue bis bräunliche und rötliche Lehme und Tone, die namentlich die weiten Ebenen nördlich und südlich der Biskrakette bedecken. Sie sind zum Teil salzhaltig. In der Umgehung von Biskra blühen die Salze auf den künstlich bewässerten Gebieten an der Oberfläche aus.

Die ganze Ebene zwischen Biskra und dem O. Djedi im Süden besteht aus solchem Salzton, der von recht dichter Vegetation bestanden ist. Einzelne Dünen beginnen dort bereits als Vorposten der Wüste. Wie überall, sind aber auch in dem Aufschüttungsgebiet zwischen El Kantara und Biskra, ja bis zu den großen Schotts im Süden, Anzeichen moderner Erosionen nachweisbar. Täler sind in alten Schotter, ja stellenweise sogar durch diesen hindurch bis ins Grundgestein eingeschnitten, so z. B. vor El Outaya. Die oberflächlichen Lehm- und Salztonschichten werden oft von steilwandigen Schluchten durchzogen.

Auffallend ist vor allem das fast völlige Fehlen aller für die Wüste charakteristischen Verwitterungserscheinungen. Keine Deflation, keine Korrosion von Sand, höchstens zersprungene Gesteinsmassen [5]). Die Wassererosion beherrscht das ganze Bild. Ebensowenig tritt die Einfuhr von Staub aus der Wüste deutlich hervor, weil nördliche Winde weitaus vorherrschen. Zweifellos ge-

diluvialer Entstehung seien, wenn sie keine Terrassen haben, dagegen präduluvialer Entstehung, wenn sie solche besitzen. Beweis seien die Salzseen von Utah, das Tote Meer u. a., bzw. die Schotts Algeriens. Ein Teil der Schotts hat allerdings keine Uferterrassen; ohne jede Grenze geht die Tonebene in den Salzseeboden über, aber gerade die beiden Salzseen, auf die Grund seine Anschauung aufbaut, haben eine Terrasse, die von der Eisenbahn aus freilich nicht sichtbar ist; die des Sebket ez Zmoul ist 4 bis 5 m hoch und besteht aus Kalkmergeln mit Kalkkrustendecken. Postdiluvialer Entstehung sind freilich diese Salzseen trotz der Terrasse.

[5]) Grund, dem die auffallende Erosionslandschaft nicht entgehen konnte, erklärt sie für diluvial, und er stellt das Gesetz auf als Ergänzung zu dem Davisschen Gesetz von der Ausreifung von Trockengebieten, daß diese in der Weise erfolge, daß das Quellgebiet und das Mündungsgebiet zuerst und gleichzeitig „reifen", d. h. mit Schutt erfüllt werden, und die Akkumulation von den beiden Enden zur Mitte fortschreite. Er meint also, daß ehemalige Täler und Schluchten, die er im Bereiche des Hochsteppenplateaus unter der Decke der jungen Ablagerungen annimmt, mit Schutt ausgefüllt seien, und dieser sich von dem durch Aufschüttung entstandenen Plateau nach unten vorschiebe, wie auch von dem Mündungsgebiet, d. h. der Sahara aus nach oben. So käme das noch aus der Diluvialzeit stammende „jugendliche" Gebiet lebhafterer Erosion in der Mitte zustande. In Wirklichkeit aber ist diese Erosion eine ganz moderne Wassererosion, die unaufhaltsam gegen die Kalksteinmassen des Hochplateaus vordringt und außerdem die alten gewaltigen Schuttmassen, die wohl der Diluvialzeit angehören, aus den Tälern ausräumt.

[4]) Abschuppung der Gesteine auf Schichtflächen, die Grund beobachtet haben will, konnte ich nicht feststellen. Grund sah bei El Kantara Pilzfelsen. Ich habe in ganz Algerien, selbst in der algerischen Sahara bis Ghardaia und Ouargla herab auch nicht einen Pilzfelsen gesehen, bei El Kantara existieren sie erst recht nicht.

Digitized by Google

langt bei starkem Südsturm zuweilen roter Staub aus der Wüste in die algerische Steppe, allein groß ist die Menge kaum. Auf der Hochsteppe kann man ihn noch am ehesten beobachten, wo er von der Vegetation festgehalten wird und wenigstens zur Entstehung von 5 bis 15 cm hohen Kuppen Veranlassung gibt. Wo aber Polsterpflanzen stehen, die energisch allen Staub auffangen, kann die Erhöhung $^1/_2$ m und mehr betragen. Allein der Staub kann sich als solcher doch nicht anhäufen. Die Gewitterregen, von deren Stärke sich nur einen Begriff machen kann, wer sie selbst einmal am eigenen Leibe gespürt hat, verursachen weithin Überschwemmungen. In breiten Flächen rast das rotbraune Wasser die flachen Böschungen hinab und staut sich an den tiefsten Stellen zu kleinen Teichen an. Aller etwaige Staub, alle feine Erde wird mitgerissen. Die Vegetationsbüschel werden infolgedessen wie kleine Zeugenberge isoliert. Es sind zum guten Teil also mehr Erosions- als Aufschüttungszeugen.

Was von Staub aus der Sahara in die Steppe gelangt, wird also in die Niederungen geschwemmt. In der Erosionslandschaft der Täler des Aures hat der Wüstenstaub erst recht keine Gelegenheit, sich festzusetzen. Er wird mit dem rötlichen Lehm, Letten und Mergeln zusammen hinabgeschwemmt [10]).

Der geduldige Leser, der sich nicht nur durch das Großgedruckte, sondern auch durch die Anmerkungen dieses Aufsatzes hindurchgearbeitet hat, wird vielleicht glauben, daß nunmehr alle Irrtümer Grunds aufgezählt seien. Das ist aber wohl kaum der Fall, man könnte leicht noch mehr anführen.

Auf Grund von falschen Beobachtungen und Deutungen baut nun Grund einen wahren Irrgarten aus phantastischen Spekulationen auf, allgemein gültige Gesetze werden abgeleitet, gültig nicht bloß für das Atlasgebirge, nein, für die Mittelmeerländer, für die Alpen, für Mitteleuropa. Kommt er doch zu dem überraschenden Resultat, daß in den Interglazialzeiten die Alpen so aussahen, wie der Atlas heutzutage [11]). Er sagt wörtlich: „Der Atlas mit seiner Versteppungslandschaft und feuchteren Inselgeländern dürfte im Aussehen dem Landschaftsbild der Alpen in den Interglazialzeiten sehr nahe kommen. Die Alpen bildeten wahrscheinlich ein etwas regenreicheres Steppengebirge mit der Morphologie der Versteppung". Demnach ist also Grund der Ansicht, daß die Alpen nicht weniger als drei- bis viermal hintereinander ein vom eigenen Schutt erfülltes Steppengebirge von der Oberflächengestaltung des Atlas gewesen seien. Das Mittelmeergebiet wäre dreimal eine Wüste gewesen. Warum? Nur deshalb, weil dort der Löß fehlt. Dieser sei ganz wie im heutigen Atlasgebiet, gegen die herrschende Windrichtung aus der mittelländischen Wüste nach Mittel- und Osteuropa gelangt. Und das alles, weil er schweren, zähen, plastischen Salzton, weil er Alluviallehm, wie er sich auch bei uns so oft in Flußtälern findet, für Löß hält, hingebracht durch zeitweilige, den herrschenden Winden entgegengesetzte Luftströmungen!

Man muß Grunds Arbeiten lesen, wenn man einen Begriff bekommen will von dem seitenlangen Spekulieren und Phantasieren auf Grund flüchtiger Reiseeindrücke.

Wie ist es zu erklären, daß Grund sich so irren konnte?

Die erste Ursache ist bereits in dem Aufsatz „Beobachtungsgeographie" berührt und mit der Definition „Eisenbahngeographie" charakterisiert worden. Es ist die maßlose Überschätzung des Wertes flüchtiger Beobachtungen auf Reisen, die ihm verhängnisvoll geworden ist.

Die zweite Ursache ist die von Davis ausgehende, von Penck übernommene deduktive Methode, sowie die Schematisierung der Beobachtungen und das Operieren mit Schlagwörtern. Schematische Behandlung verträgt aber keine Forschung. Schematisieren kennzeichnet befangene und unfreie Beobachter. Hätte Grund, statt mit solchen Redensarten wie „reife", „jugendliche", „ausgereifte", „noch nicht ausgereifte Landschaft" zu operieren, sich gefragt, warum in dem einen Fall die Erosionserscheinungen lebhaft, in dem anderen ganz gering sind, so hätte er sicher den dritten Fehler vermieden.

Wie nämlich auszuführen versucht wurde, beruht der Gegensatz zwischen den Hochsteppen und der Erosionslandschaft zwischen jenen und der Küste, sowie südlich vom Batnatal vorwiegend auf der verschiedenen Widerstandsfähigkeit der Gesteine und dem geologischen Bau. Grund aber hat es für völlig überflüssig gehalten, auch nur mit einem einzigen Wort auf den geologischen Bau Rücksicht zu nehmen. Also ein Geomorphologe hält es für unnötig, bei geomorphologischen Studien und bei der Behandlung geomorphologischer Probleme den geologischen Bau zu berücksichtigen! Da nun Penck eine auf solchen Prinzipien aufgebaute Arbeit der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien zur Veröffentlichung empfohlen hat, so muß er eine solche Methode doch wohl billigen. Welche Perspektive eröffnet sich da für die Zukunft!

Die vierte Ursache ist darin zu suchen, daß sich Grund von vorgefaßten Meinungen nicht losmachen kann, also kein objektiver Beobachter ist. In seinem Aufsatz schildert er die Verhältnisse in Algerien so wie v. Richthofen und andere sie aus China und Zentralasien beschrieben haben. Dazu kommen die Wüstenstudien Walthers, die Vorstellungen von trockener Verwitterung, Deflation, Filzfelsen, Abschuppung, Lößstaub usw. Grund hat alles genau so gefunden, wie er sich vor seiner Abreise von Wien die Verhältnisse in den Hochsteppen Algeriens auf Grund der bisherigen Schilderungen in den Wüsten Zentralasiens und anderen Gegenden denken konnte. Nun hat aber jedes Gebiet seinen besonderen Charakter, und es ist eben die Aufgabe des Forschers, den individuellen Charakter eines Landes zu erkennen und die tatsächlichen Verhältnisse festzustellen. Wer aber mit vorgefaßten Anschauungen vor den Beobachtungsgegenstand tritt, findet nicht leicht die Wahrheit, namentlich

[10]) Allen diesen vom Wasser abgelagerten Lehm und Ton hält Grund für Löß, d. h. Wüstenstaubablagerungen. Dagegen ist zu bemerken: 1. Daß Löß ein bestimmtes petrographisches Gebilde ist, man aber nicht jeden Staub Löß nennen darf, sonst müßte unser Straßenstaub auch Löß sein. 2. Daß der aus der Wüste stammende Staub vorwiegend ein rötlicher Ton ist, aber kein Lößstaub. 3. Daß er wegen der herrschenden Nordwinde nur spärlich nach Algerien gelangt. 4. Daß die von Grund als Löß gedeuteten Ablagerungen teils Flußlehm, teils Salzton sind und zwar speziell in Biskra nicht zu den ganz jungen Ablagerungen gehören. Nun hat Grund bemerkt, daß der Salzton von den Dünenenden, die hier und da südlich von Biskra sich finden, und deren Herkunft nicht ganz sicher ist (wahrscheinlich stammen sie aus dem Sandbett des O. Djedi) immer nur überlagert wird, und daß niemals Sand im Löß auftritt. Er stellt deshalb die Hypothese auf, daß der Löß aus dem Wüstensand entstehe, der rastlos auf der Lößfläche hin und her wandere. Infolgedessen würden die Sandkörner allmählich zu Staub zerrieben. In Wirklichkeit liegt aber der Sand auf einer Fläche von älterem, zähem, salzreichem, plastischem Salzton, ähnlich dem Salzton, wie er in Salzpfannen entsteht.

[11]) Da die Postglazialzeit auch eine Lößzeit war, so müßte Grund konsequenterweise vier Versteppungen annehmen. Pencks Hypothese von vier Eiszeiten ist ihm eine selbstverständliche Tatsache.

Digitized by Google

dann nicht, wenn er zum Schematisieren erzogen ist. So ging es auch hier.

Fünftens hat Grund von Penck die Gewohnheit übernommen, nachdem er durch oft nicht gerade einwandfreie Beobachtungen eine Hypothese gestützt hat, nunmehr aus dieser eine ganze Kette von Hypothesen abzuleiten. Grund basiert nun gar seine Spekulationen direkt auf Irrtümern, die auf Mangel an Kenntnissen und auf falschen Beobachtungen beruhen. Trotzdem wird eine Hypothese an die andere geknüpft, und so gleicht er Münchhausen, der das Seil oben abschnitt und unten wieder anknüpfte. So kam Münchhausen schnell herunter. Auch die Wissenschaft kommt bei solcher Methode sehr schnell herunter.

Diese Ausführungen werden genügen um zu zeigen, daß es durchaus berechtigt war, so scharf gegen Penck und Grund Front zu machen, wie es in dem Aufsatz „Literatur- und Beobachtungsgeographie“ geschah. Denn die Gefahr der Verflachung unserer Wissenschaft, wenn sie in der geschilderten Art und Weise betrieben wird, ist zu groß, und deshalb habe ich die wissenschaftliche Fehde begonnen. Persönliche Differenzen habe ich nie mit meinen Gegnern gehabt. Grund habe ich nie gesehen und von ihm als Mensch so manches Gute gehört. Das kann mich aber nicht hindern, im Interesse einer streng wissenschaftlichen Forschung seine und seines Lehrers Methode energisch anzugreifen. In einer populären Zeitschrift solche Stimmungsbilder zu entwerfen, ist schon recht bedenklich, in die Schriften einer wissenschaftlichen Akademie gehören sie erst recht nicht hinein. Wie konnte aber Penck eine solche Arbeit der k. k. Akademie zu Wien zur Aufnahme empfehlen — Penck, dessen Spezialgebiet doch gerade die „Alpen im Eiszeitalter“ sind und der trotz bald 25jähriger eifrigster Forschung bisher auch nicht die geringsten Spuren von der drei- bis vierfachen Vereisung dieses Gebirges, d. h. Auffüllung der Täler mit Schutt bis zur Entstehung eines ausgedehnten Steppenplateaus von dem Aussehen und dem Charakter der algerischen Hochsteppen, gefunden hat!

S. Passarge.

Der Kongostaat — belgische Kolonie.

Nach langen Kämpfen und Verhandlungen sind am 20. August d. J. in der belgischen Kammer die Würfel über das Schicksal des Kongostaates gefallen: er wird als selbständiger, allein durch den Willen seines Begründers Leopold II. regierter Staat aufhören und zu einer Kolonie Belgiens werden, die unter Verantwortlichkeit der belgischen Regierung und unter Kontrolle der Volksvertretung verwaltet wird. Die Welt darf zufrieden sein, daß diese Lösung endlich gefunden worden ist. Man darf anerkennen, daß für die wirtschaftliche Erschließung des Kongolandes durch seinen Souverän Großes geleistet worden ist; man darf auch zugeben, daß manche, besonders von englischer Seite gegen die leopoldinische Verwaltung geschleuderte Anklagen grundlos, übertrieben oder von Geschäftaneid diktiert gewesen sind. Trotzdem war der Kongostaat zu einem Hohn auf die Grundsätze geworden, die für seine Anerkennung vor mehr als 23 Jahren maßgebend gewesen waren. Freien Handel und Verkehr im Staatsbereich für alle Nationen hatte die Berliner Akte verlangt; davon war schon lange nicht mehr die Rede. Eine den Anschauungen des 19. und 20. Jahrhunderts entsprechende Kolonisation unter Wahrung eines humanen Standpunktes und verständiger Rücksichtnahme auf die Rechte der Eingeborenen war die zweite Voraussetzung gewesen; statt dessen wurde der nackte, unmittelbare Profit verfolgt, unter bedenklicher Ignorierung der Pflichten der Klugheit und Menschlichkeit. Es ist anzunehmen, daß darin ein radikaler Umschwung eintritt; denn die Signatarmächte der Berliner Konferenz von 1885, allen voran England, werden ihn verlangen, und Belgien wird dem Rechnung tragen müssen, wenn es seine Kolonie behalten und in Ruhe deren Reichtümer genießen und weiter entwickeln will.

Man muß lächeln, wenn man heute von den Aufgaben liest, die der König der Belgier bei der Begründung der Association internationale africaine im September 1876 in Brüssel für Äquatorialafrika sich gestellt zu haben vorgab. Da war von einem Gemisch humanitärer und materieller Bestrebungen, von einer Erschließung Afrikas durch die geographische Forschung für Verkehr, Handel, Zivilisation und Christentum die Rede. Die Nationen, die in Brüssel vertreten waren, glaubten daran und versprachen ihre Mithilfe. Sie ist namentlich von Deutschland in uneigennützigster Weise geleistet worden, nicht allein mittelbar dadurch, daß bewährte deutsche Afrikapioniere in den Dienst des Königs traten, sondern viel mehr noch unmittelbar durch Verwendung erheblicher Geldsummen auf die wissenschaftliche Erkundung des südlichen Kongobeckens. Hunderttausende von Mark haben deutsche Privatleute, der Deutsche Reichstag und die deutsche Regierung der „Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland“ und ihren Vorgängerinnen zur Verfügung gestellt, die zwar ihre Aufgaben mehr in der wissenschaftlichen als in der praktischen, kolonisatorischen Richtung gesehen, aber tatsächlich doch am letzten Ende für die politischen Ziele Leopolds gearbeitet haben. Pogge, v. Mechow, Schütt, Buchner, Wissmann, Böhm, Reichard, Kund, Tappenbeck, v. François, Wolf — das waren neben noch manchen anderen die Männer, die den großen Kongohogen erschlossen, so gut und gründlich, daß die später kongostaatliche Forschung selbst sich dort keine sonderlichen Lorbeeren mehr holte. Ja, erst jüngst noch ist der deutsche Afrikafonds, der sonst ängstlich für die deutschen Kolonien gehütet wird, für ein Unternehmen stark herangezogen worden, dessen wissenschaftliche Errungenschaften zum großen Teil auf nicht deutsch-afrikanisches Gebiet entfallen (z. B. die geologisch-geographische Erforschung der Kiwuvulkane). Diese Gedanken drängen sich uns Deutschen heute auf, uns, die wir wissen, was der Kongostaat uns verdankt.

Das Gebiet des bisherigen Kongostaates entspricht nicht ganz dem Kongobecken in geographischem Sinne; denn die Wasserscheiden nach den Nachbarströmen werden nicht immer von seinen Grenzen innegehalten. Im Süden greift portugiesischer Besitz über die Wasserscheiden zum Teil (Kwango und Kassai) weit hinein ins Kongoland; ebenso im Norden französischer Besitz. Sind doch das rechte Kongoufer von Manyanga bis zur Ubangimündung, das rechte Ubangi- und Mbomnufer französisch. Zum Kongosystem gehört ferner das ganze Tanganikabecken mit Malagarasi und Kiwu; es ist aber großenteils deutsch, zum kleinen (Kiwusee) bestritten kongolesisch. Über das geographische Kongobecken hinaus greift der Kongostaat dagegen nirgends. Im einzelnen harren die Grenzen, wo sie nicht „natürlich“ sind — also an Flüssen — noch der endgültigen Festlegung. Das gilt z. B. für

Digitized by Google

die Grenze mit Deutsch-Ostafrika. Nach deutscher Auffassung der Verträge soll die beiderseitige Grenze vom Nordende des Tanganika dem Russisi bis zum Kiwusee folgen, diesen nach der Nordecke schneiden, dann in gerader Richtung zum Schnittpunkt des 30. Längengrades mit dem Meridian 1° 20′ S. laufen und schließlich an jenem Längengrade nach Norden gehen. Dagegen verläuft nach kongostaatlicher Auffassung die Grenze vom Tanganika geradewegs nach jenem Schnittpunkt, so daß der ganze Russisi und Kiwusee kongostaatlich bleibeu. Zum Zweck eines endgültigen Übereinkommene über den Grenzverlauf hat schon vor mehreren Jahren durch eine deutsch-kongostaatliche Komuission eine Triangulation und Aufnahme des Grenzlandes stattgefunden, aber die Neigung zur Klärung der Frage auf Grund jener Unterlagen scheint beim Souverän des Kongostaates noch geringer gewesen zu sein, als auf deutscher Seite. Vielleicht würden wir jetzt mit der belgischen Regierung leichter zum Ziele kommen; aber die Frage hat sich kompliziert infolge der Ansprüche Englands auf die Kiwuvulkane, die es für die ihm einst zugesprochenen Mfumbiroberge hält, und zwar trotz allem, was man dagegen einwenden könnte, nicht ohne Grund. Auch die Grenzen der Kongokolonie mit Portugiesisch-Westafrika und mit Rhodesia liegen im einzelnen noch nicht fest.

So schwanken naturgemäß auch die Angaben über die Größe des Kongostaates, und die Zahl von 2350000 qkm, die wir hier annehmen, hat keinen absoluten Wert. Jedenfalls hat der Kongostaat die 80fache Fläche Belgiens, ist mehr als $4^1/_2$ mal so groß als das Deutsche Reich und mehr als $2^1/_2$ mal so groß als Deutsch-Ostafrika. Die Bevölkerung aber, die Stanley einst auf 30 Millionen schätzte, wird 15 Millionen schwerlich übersteigen. Daß man über ihre Zahl noch heute völlig im Dunkeln tappt, ist einer der Beweise dafür, wie wenig die Regierung des Kongostaates und die Gesellschaften, denen er zur Hälfte (besonders der ganze Süden) ausgeliefert worden ist, sich um solche Gegenden gekümmert haben, die sie nicht gerade ausbeuten. Von der anderen Hälfte des Staatsgebietes sind noch etwa drei Viertel „Domaine national et privé", also eigentliches Staatsland, während das letzte Viertel als Krondomäne — „Domaine de la Couronne" — persönliches Eigentum des Königs ist. Diese Krondomäne, die ungefähr zehumal so groß wie Belgien ist, reicht vom unteren Kassai nach Osten bis gegen den Lomami und vom Bussira-Tschuapa im Norden bis in die Nähe des Kassai-Sankuru im Süden.

Das vom Stanleypool ohne weiteres mit Flußdampfern zugängliche Stromnetz entspricht einer Gesamtlänge von ungefähr 15000 km. Auf ihm, also auf dem Oberkongo, verkehrte Ende 1907 eine Staatsflotte von 38 Dampfern, von denen die beiden größten 500 t faßten, und zahlreiche Stahlboote, während auf dem Unterkongo 11 Dampfer, davon 4 von 100 bis 140 t, im Dienst standen. Diese Flotte hatte mit Einschluß der Werften und Werkstätten einen Wert von $10^1/_2$ Millionen Frank. Dazu kommen, besonders auf den Nebenflüssen, zahlreiche Dampfer der kolonialen Gesellschaften und Missionen.

Da der untere Kongo von vielen unpassierbaren Schnellen und Fällen durchsetzt ist, galt es zunächst, jenes wunderbare Stromnetz im Innern durch eine Bahn miteinem von der See aus stets zugänglichen Hafen zu verbinden. Diese Bahn, die 398 km lange Strecke Matadi—Leopoldville, wurde 1890 begonnen und am 1. Juli 1898 dem Verkehr übergehen, nachdem sie nicht weniger als 65 bis 70 Millionen Frank gekostet hatte. Sie bewältigt fast den ganzen Außenhandel des Kongostaates und vermittelt überdies den größten Teil des Verkehrs des französischen Kongogebietes mit der Küste. Andere Auf-

gaben hat die Mayumbebahn, die, 60 km lang, den Seehafen Boma mit Lukula in dem fruchtbaren Mayumbe (Kakaoplantagen) verbindet.

Von Leopoldville bis Stanleyville bildet der Kongo eine ununterbrochene Wasserstraße von 1600 km Länge. Dann beginnen, im Oberlauf des Flusses, Fälle, zwischen denen aber weite fahrbare Flußstrecken liegen. Man ist jetzt dabei, diese Fälle durch Bahnbauten zu umgehen, mit dem Ziel, das Kongoquellgebiet, Katanga, an das Flußverkehrsnetz anzuschließen. In dieser Weise sind bereits seit 1906 die Stanleyfälle umgangen: eine 127 km lange Bahn verbindet die Orte Stanleyville und Ponthierville. Ausgedehnter ist die nächste Schnellenregion, in deren Mitte der bekannte Ort Njangwe liegt. Sie beginnt mit den Portes d'Enfer oberhalb der Lukugamündung und reicht bis oberhalb der Elilamündung. Man umgeht sie auf dem linken Ufer und ohne Njangwe zu berühren durch die auf 385 km Länge veranschlagte Bahn Kindu—Buli, von der bis zum Juni d. J. 100 km von Kindu ab betriebsfähig waren.

Das Kupferland Katanga ist überdies das Ziel zweier anderer Bahnen, die im Bau sind, und einer dritten, die allerdings erst Projekt ist. Gegen Katanga wird eine Bahn von der Lobitobai bei Benguela durch das portugiesische Angola gebaut, die zurzeit ungefähr 200 km weit betriebsfähig ist, den Kongostaat also noch nicht erreicht hat. Ferner ist jetzt beschlossen worden, die große Rhodesiabahn, die bisher bei Broken Hill endete, bis zur Südgrenze Katangas zu führen, wo durch andere Bahnen die großen Minen bei Kambowe und Ruwe angeschlossen werden sollen. Projekt ist die dritte Katangabahn Leopoldville—Kambowe, die das ganze südwestliche Kongobecken durchziehen und 2000 bis 2500 km lang werden würde. Die Trasse ist noch nicht studiert, und es wird auch vorgeschlagen, diese Bahn erst am Endpunkt der Kassaischiffahrt beginnen zu lassen. Andere Projekte, die zum Teil der Verwirklichung nahe sind, erstreben die Verbindung des Albertsees (Goldminen von Kilo) und des Tanganikasees mit dem Kongo. Man sieht, der Unternehmungsgeist ist hier sehr rege.

Gewaltig hat sich der Handel des Kongostaates in aufsteigender Linie entwickelt, abgesehen von Schwankungen während der Jahre 1900 bis 1905. Es liegen die Zahlen für 1907 vor. In der Statistik wird unterschieden zwischen Commerce général, der den gesamten Außenhandel umfaßt, darunter also auch namentlich den der französischen Kongokolonie, der die Bahn Matadi—Leopoldville und die kongostaatlichen Häfen benutzt, und Commerce spécial, der nur Waren umfaßt, die im Staatsgebiet gewonnen oder für dessen Bedarf dort eingeführt werden. Der Commerce général erreichte 1907 einen Wert von 110977347 Fr. (1906: 106483059 Fr.), wovon 77540251 Fr. (76781359) auf die Ausfuhr und 33437096 Fr. (29701700) auf die Einfuhr entfielen. Der Commerce spécial hatte 1907 einen Wert von 84076584 Fr. (1906: 79755420 Fr.), wovon 58894778 Fr. (58277831) auf die Ausfuhr und 25181806 Fr. (21477589) auf die Einfuhr kamen.

Als Bestimmungs- und Ursprungsland steht Belgien natürlich an der Spitze, da es keine Handelsfreiheit gibt. Als Länder, nach denen sich die Ausfuhr richtet, folgen dann im Spezialhandel im weiten Abstand die portugiesischen Kolonien, die englischen Kolonien, England selbst und die Niederlande; nach Deutschland gingen kongostaatliche Produkte im Werte von nur rund 245000 Fr., nach Frankreich nur für 38000 Fr., während es an der Ausfuhr im Gesamthandel infolge der oben berührten Umstände mit fast 9 Millionen Frank beteiligt war. Ähnlich liegen die Dinge beim Import, nur steht hier

Digitized by Google

Deutschland im Spezialhandel hinter Belgien und England an dritter Stelle mit rund 1095000 Fr., im Gesamthandel mit 1549000 Fr. an vierter Stelle, da Frankreich daran mit 3351000 Fr. beteiligt war (am Spezialhandel mit nur 850000 Fr.).

Unter den Exportwaren des Kongostaates (also des Spezialhandels) stand Kautschuk 1907 mit fast 44 Millionen Frank noch immer obenan, obwohl die Produktion seit 1901 zurückgeht. Elfenbein rangierte an zweiter Stelle mit 6415000 Fr., das auch zurückgeht. Es folgen Palmnüsse, weißer Kopal, Gold, Palmöl und Kakao mit mehr als je 1 Million Frank Wert. Die Goldproduktion umfaßte 476,16 kg im Werte von 1571325 Fr. Sie rührt aus der Kilomine her. Mit Kupfer stand es dagegen noch sehr schwach (für 23578 Fr.), da es Katanga eben noch an Verbindungen mit der Außenwelt mangelt.

Das Budget des Kongostaates war für 1908 auf 35378000 Fr. ordentliche Einnahmen, 35344088 Fr. ordentliche und 3901875 Fr. außerordentliche Ausgaben veranschlagt.

Dokumente für die Umschiffung Afrikas zur Zeit Nechos?

Wie Herodot im 42. Kapitel seines 4. Buches berichtet, habe König Necho II. von Ägypten ums Jahr 600 v. Chr. ein phönizisches Geschwader vom Roten Meere ausgeschickt, das nach Umsegelung Libyens nach dreijähriger Abwesenheit auf dem Wege durch die Säulen des Herkules zurückgekehrt sei. Es würde das die erste Umsegelung Afrikas sein, wenn die Nachricht auf Wahrheit beruht, und diese Wahrheit ist sowohl bestritten wie verteidigt worden. Jedenfalls war die Frage hoher nicht aufgeklärt. Nun werden wir mit den Inschriften zweier in Bubastis (Unterägypten) gefundenen Skarabäen bekannt gemacht, die alle Zweifel an der Fahrt beseitigen wollen. Die beiden Skarabäen befinden sich zurzeit in Brüssel in den „Musées royaux du Cinquantenaire", und die Inschrift des einen hat A. Moret, Conservateur-adjoint am Musée Guimet in Paris, am 26. Juni in der Pariser Académie des Inscriptions, die des zweiten Jean Capart, Konservator an dem genannten Brüsseler Museum, am 17. Juli in derselben Akademie mitgeteilt.

Nach dem „Mouv. géogr." vom 26. Juli d. J. lautet der Text des ersten Skarabäus in deutscher Übersetzung:

„Im Jahre ... unter der Majestät des Horus Sa... ab usw. (es folgen die verschiedenen Titel, aus denen hervorgeht, daß die Majestät Necho — Nekau — ist). An diesem Tage kam man, um Sr. Majestät Leben, Gesundheit, Stärke zu sagen: Jetzt ist der Bote, den Du ausgeschickt hast, um die Vorborgene Land zu umfahren, am Ufer Ägyptens wieder gelandet. Er kommt in Frieden, am Deiner Majestät Bericht zu erstatten über das, was er getan hat, seitdem er dieses Land verlassen hat. Se. Majestät sagte: Schnell, man bringe ihn zu mir. Dieser Bote kam an den Ort, wo Se. Majestät sich befand, er beroch die Erde vor Sr. Majestät und sagte ihr alle die Wunder, die ihm vorgekommen waren, während er jenes Land in seinem ganzen Umfange umfuhr. Se. Majestät freute sich darüber, was dieser ihr Bote für sie getan hatte. S. Majestät befahl, eine Schrift von allen Sachen, die er gesehen hatte, anzufertigen. Niemals hatte man vorher etwas Ähnliches gesehen. Se. Majestät schenkte den sehr zahlreichen aus jenen Ländern gebrachten Tribut seiner Mutter, der Göttin Rast, Herrin von Bubastis, Auge Ras. . ."

Auf dem zweiten Skarabäus ist zu lesen:

„Der Erbprinz, Kanzler (Freund), der Einzige in Liebe, der Einzige des Königs von Oberägypten, der Große des Königs von Unterägypten, der sehr Große des Hofes, der Chef der Flotte Pharaos, Leben, Gesundheit, Stärke, Peteneith. Er sagte: Ich bin der königliche Bote, der für seinen Herrn auf das Meer gefahren ist. Ich bin es, dem Se. Majestät befahl, zu erforschen (den Weg) nach den Ländern, die denen vor uns unbekannt waren. Im Jahre VIII, am 24. Tage Phamenoths machte ich mich auf den guten Weg nach dem Glücklichen Lande. Ich landete in Frieden im Lande Punt(e) in . . . Ich kam am 11. Tage am Meere an. Ich fuhr aufwärts und schiffte Monat für Monat nach Süden hin zur Vollendung von einem Jahre und sieben Monaten. Ich kam bis zum „Horn der Erde". Ich ging aus der Welt der Lebenden hinaus. Ich wußte nicht, an welchem Ort ich mich befand. Ich fuhr danach zahlreiche Tage, ohne mich dessen zu kennen. Ich kam nach dem Lande Ägypten. Ich kam in Frieden mit sehr zahlreichem Tribut. Ich betrat fremdig die Erde in Bubastis, im Jahre XII, am 5. Tage Paophis unter der Majestät des Königs des Südens und des Nordens Uhem-ab-ri, Sohnes der Sonne, Nekau, der das Leben ewig gibt. Niemals war etwas Ähnliches durch einen früheren königlichen Abgesandten getan worden. Se. Majestät befahl, eine Schrift anzufertigen von all den Sachen, die von dem königlichen Abgesandten gesehen waren, während er jenes Land in seiner ganzen Ausdehnung umfuhr. Und dieses Denkmal wird auf einer königlichen Säule im Tempel von Bubaste bleiben, um seinen Namen ewig auf der Erde zu verkünden."

Hiernach würde, Herodots Angabe entsprechend, die Umfahrt drei Jahre gedauert haben, und zwar von 598 bis 595. Daß Peteneith ein Phönizier war, wird nicht ausdrücklich gesagt.

Über diese beiden Skarabäen — über die Verhältnisse, unter denen sie gefunden, weiß man bisher nichts — ist das letzte Wort wohl noch nicht gesprochen, und die Ägyptologen werden sie sich noch genau ansehen müssen. Wenn man bedenkt, daß ein Ägyptologe von solcher Bedeutung wie Flinders Petrie sich durch die gefälschte Petersache Grabfigur täuschen ließ, so wird zunächst die Annahme nicht ganz von der Hand zu weisen sein, daß auch zwei Konservatoren in Brüssel und Paris sich über die Echtheit von Skarabäen täuschen können. Das letzte Wort haben die Ägyptologen. Ihnen würden die Geographen gewiß sehr dankbar sein, wenn sie eine so interessante Frage der Geschichte der Erdkunde endgültig lösen würden, wie es die umstrittene Afrikaumsegelung unter König Necho ist.

* * *

Nachdem die vorstehenden Zeilen bereits in den Druck gegangen waren, sind die letzten Sitzungsberichte der Kgl. Preuß. Akademie der Wissenschaften erschienen, in denen die Berliner Ägyptologen Adolf Erman und Heinrich Schaefer den überzeugend erscheinenden Nachweis führen, daß es sich bei diesen Skarabäus-Inschriften in der Tat um eine moderne Fälschung handelt. Die Inschriften seien aus bekannten ägyptischen Texten zusammengesetzt. Der Fälscher habe wohl eine gewisse Kenntnis des Ägyptischen und von den Ergebnissen der Ägyptologie, habe sich aber durch den Mangel an Verständnis für den Bau der ägyptischen Sprache, der Grammatik und des Wortschatzes verraten. Die Bestandteile, aus denen er die Inschriften zusammengeflickt hat, werden klargelegt. Der eine Skarabäus sei auch vorher den Berliner Museen zum Kauf angeboten worden, die Sachverständigen hätten aber damals die Fälschung bemerkt und Ablehnung empfohlen. Mit der Klärung der Frage der Umsegelung Afrikas unter Necho ist es also nichts, und die oben angedeutete Skepsis war berechtigt. Der Fälschungsversuch entbehrt immerhin nicht des Interesses.

Der Oberse bei Reval.

Dem Oberse bei Reval, dem größten See Estlands, widmet Guido Schneider, der den See wegen seiner Wichtigkeit für die Wasserversorgung der Stadt im Auftrage des Revaler Stadtamtes im Sommer 1904 vier Monate lang untersucht hat, eine erschöpfende Monographie (192 Seiten mit 10 Tafeln), die als 1. Heft des 2. Bandes des „Archivs für Biontologie" erschienen ist.

Der wegen seiner Lage über dem Niveau der Stadt Reval „Oberse" benannte See liegt in 37 m Meereshöhe, 2 km von der Südspitze der Revaler Bucht, auf einer Terrasse untersilurischer Kalksteinschichten, die nach Westen abfallen und dort von Glazialschutt, der in den „Blauen Bergen" 59 m Seehöhe erreicht, überlagert sind. Die Längsachse des birnenförmigen, inselfreien Sees beträgt 4,8 km, die breiteste Stelle 3,2 km, die Gesamtfläche 922 ha. Die mittlere Tiefe ist rund 2 m; der Boden ist im allgemeinen gleichmäßig flach, nur parallel dem Ostufer zieht sich ein durchschnittlich 400 bis 500 m breiter, 3,2 m tiefer Graben hin, von dem in der Mitte eine zweite Rinne nach Südost abweigt; an zwei Stellen steigt die Tiefe bis zu 4,2 m an. 76,2 Proz. des gesamten Bodens sind von Schlamm bedeckt, der eine Mächtigkeit von 5,8 m erreicht und dessen Gesamtmasse auf 15 Millionen Kubikmeter geschätzt wird. 16,99 Proz. mit Sand, an 3,39 Proz. des Bodens tritt Kalkfels, an 2,77 Proz. Torf, an 0,65 Proz. Lehm zutage.

Digitized by Google

Die Gesammtmasse des Wassers beträgt ungefähr 23 Millionen Kubikmeter, ist aber bedeutenden Schwankungen unterworfen. Der Wasserstand weist zwei in jedem Jahre wiederkehrende Maxima und Minima auf: Februar und März zeigen niedrigen Stand, im April und Mai steigt wegen der Schneeschmelze das Wasser rapid, um im Juni bis August wieder zu fallen; im September ist das zweite Minimum erreicht, dann steigt infolge der Herbstregen das Niveau im Oktober bis Dezember und beginnt im Januar wieder zu fallen. Der niedrigste Wasserstand wurde im Laufe der 20 Beobachtungsjahre 1879 bis 1898 im August 1887 mit 36,5 über dem Meeresspiegel erreicht, der höchste im Juli 1892 mit 38,05 m über dem Meere. Die durchschnittlichen Schwankungen machen im Jahre nur etwa 32 cm aus, bedeuten aber doch ansehnliche Veränderungen im Volumen der Wassermasse, da die Ufer im Süden und Nordosten des Sees außerordentlich flach sind und auch sonst kaum bis 10 m Höhe ansteigen.

Das Nordwestufer besteht aus reinem, feinem Flugsand, der tief unter den Seespiegel reicht, so daß der Stadt Reval stets die Gefahr droht, infolge eines größeren Durchbruchs überschwemmt zu werden und den See auf längere Zeit ganz zu verlieren. Im Südosten und Süden besteht das Ufer aus Torf, nur das Nordostufer ist felsig; auf dem ganzen östlichen Ufer finden sich viele erratische Blöcke, oft von bedeutender Größe. Am nördlichsten spitzen Ende besitzt der See einen Ausfluß, der künstlich in drei Zweige geteilt ist: der eine speist die Gräben und Teiche im kaiserlichen Park Katharinenthal, der zweite die Wasserleitung Revals, der dritte treibt Fabriken; außerdem erhalten die zahlreichen Quellen, die am Fuße der Sanddünen des nördlichen Ufers entspringen, wohl alle ihr Wasser aus dem See. Die drei Zuflüsse des Sees aus den Torfmooren und Sümpfen im Süden und Osten sind so gering, daß ein bedeutender Teil des Wassers aus Quellen am Grunde des Sees stammen muß, die aber wegen der dicken Schlammbedeckung bisher nicht sicher nachgewiesen werden konnten.

Die Temperatur des Wassers ist starken täglichen und jährlichen Schwankungen unterworfen und in allen Teilen sehr gleichförmig, da der See den Einwirkungen jedes Windes sehr stark ausgesetzt ist; doch ist das Beobachtungsmaterial hierüber sehr lückenhaft. 1904 war der See nur 190 Tage lang eisfrei, 1905 dagegen an 223 Tagen.

Die Menge des Planktons, besonders des Phytoplanktons, ist namentlich in den Sommermonaten sehr groß; im Nordwinkel des Sees mußte sie nach einer Berechnung des Verfassers am 23. August 52 ccm in 1000 Liter Wasser betragen haben, während sie in der südlichen Hälfte nur halb so viel betrug. Die Durchsichtigkeit des Wassers ist daher sehr gering, auch infolge des Reichtums an gelösten organischen Substanzen (bei einem Sturm 1897 bis zu 58,6 Teilen in 100000 Teilen Wasser, 17. Oktober 1890 dagegen in unfiltriertem Leitungswasser nur 4,42), die es schwach gelblich färben. Von der Flora des Sees, die ein echtes Chroococcense ist, sind am bemerkenswertesten einige Wasserblüten bildende Algen (besonders drei Arten von Anabaena und Clathrocystis aeruginosa), die z. B. 1896 massenhaft auftraten und das Trinkwasser Revals verunreinigten.

Die Fauna ist im allgemeinen arm an Arten, es fehlen wegen des Mangels an geschützten Buchten eine Menge Arten, die in kleineren Gewässern und als Uferfauna in größeren, reicher gegliederten Seen gedeihen (so Ancylen, Hydrozoen, Spongien, Bryozoen usw.). Auch der Fischbestand ist trotz der günstigen Lebensbedingungen gering, hauptsächlich infolge der schonungslosen Raubfischerei, die seit undenklicher Zeit betrieben wird. Schneider konnte nur sechs Arten konstatieren: Hecht, Brasse, Plötze, Stichling, Kaulbars und Barsch; nach Aussage von Bauern sollen zeitgetilich auch Aale und Quappen gefangen worden sein. Die von der Revaler Stadtverwaltung 1902 eingesetzte Maränen- und Zanderbrut ist wohl den Raubfischen oder den Fischern zum Opfer gefallen. Wirtschaftlich am wichtigsten ist der Brachsen. Die Vogelfauna ist ebenfalls nicht reich; von Amphibien kommt nur der braune Grasfrosch, von Reptilien Kreuzotter und Ringelnatter vor. Das Fehlen zahlreicher Formen in der Flora und Fauna, die in den Seen der Nachbarländer reichlich zu finden sind, beweist die seit Jahrhunderten bestehende Isolierung des Obersees, der in seiner jetzigen Gestalt ein Rest eines weit größeren, in der Glazialzeit gebildeten Finsees ist und seinen Fortbestand nur den natürlichen Damm der 4 km langen Sanddüne des nordwestlichen und westlichen Ufers verdankt.

Bücherschau.

Ferdinand Gioffart, Le Congo. Géographie physique, politique et économique. 2. Auflage, bearbeitet von Prof. George Morlssens. VIII und 502 Seiten mit Karten. Brüssel, Misch & Thron, 1908. 7,50 Fr.

Die erste Auflage dieses Handbuches erschien vor elf Jahren. Der Bearbeiter der neuen Auflage hat den inzwischen gewonnenen Forschungsergebnissen und den sonstigen Veränderungen, die die Zeit mit sich gebracht hat, Rechnung getragen, Grundgedanken, Plan und Form indessen unverändert gelassen. Die Handbuchform verlangte Schematisierung, die in dem politischen und dem wirtschaftlichen Teil des Werkes gern hingenommen wird, im ersten Teil, dem geographisch-ethnographischen, aber etwas stört. Da werden in streng eingehaltener Disposition Geologie, Orographie, Hydrographie usw. behandelt, und bei der Hydrographie werden die Seen von den Flüssen sorgsam, fast ängstlich getrennt, mögen sie auch noch so eng zusammengehören. Doch der Bearbeiter fand das eben so vor. Im übrigen stehen die mitgeteilten Tatsachen auf sicherem wissenschaftlichen Boden oder wenigstens auf dem Boden diskutierbarer Ansichten. Eine Ausnahme machen hier vielleicht nur die vom Bearbeiter unverändert übernommenen Anschauungen des Verfassers über allgemeine Fragen der Völkerkunde Afrikas. Die aufgefundenen steinzeitlichen Geräte im Kongogebiet sollen alle von der Zwergbevölkerung, den „négrilles", der alleinigen Urbevölkerung, herrühren. Zu einer Bestätigungshypothese habe dann eine Rasse großwüchsiger Menschen mit dunkelschwarzer Hautfarbe, die Nigritier des Sudans, sich mit den rothäutigen Hamiten (Berbern, Fulla usw.) gemischt und die Völker von Bantutypus hervorgebracht, die etwa 4000 Jahre vor der christlichen Zeitrechnung, vielleicht durch Not oder eine Invasion veranlaßt, sich nach Süden wandten und das ganze äquatoriale und östliche Afrika überzogen vom Uëlle bis zum Kap, vom Indischen bis zum Atlantischen Ozean (S. 81). Diese Bantu seien hier die Herren geblieben und hätten die Eisenbearbeitung aus dem Sudan mitgebracht. Es werden hierauf die zahlreichen einzelnen Stämme der politischen Kongogebieten gruppiert und jeder für sich kurz beschrieben. Die im Zwischenseengebiet herrschenden Wahima werden S. 164 als Hamiten bezeichnet, sonst aber zu den Bantu (Ost-Bantu) gerechnet. Der politische und wirtschaftliche Teil zeichnen sich durch eine Fülle sachgemäßer Angaben aus, wobei zum Vergleich Daten über Budget, Handel, Verkehrsmittel usw. auch aus anderen Kolonien herangezogen werden. In der sonst ganz guten Darstellung der Erforschungsgeschichte sind die Deutschen etwas zu kurz gekommen. Im Anhang wird genau angegeben, auf welche Quellen sich der Verfasser bzw. Bearbeiter in jedem Falle gestützt hat. Es gibt sich daraus ein äußerst reichiges, umfassendes Quellenstudium zu erkennen, wenn auch noch mancher wichtige Autor des Auslandes fehlt. Die gleiche Sorgfalt zeigen die vielen Kärtchen, die fast alle sehr instruktiv sind. Das Werk darf als ein überaus nützliches Orientierungsmittel über den Kongostaat bezeichnet werden, und hat an Wert keineswegs verloren, vielmehr an Aktualität gewonnen, nachdem jener jetzt zu einer belgischen Kolonie geworden ist. H. Singer.

Prof. Dr. Georg Greim, Landeskunde des Großherzogtums Hessen, der Provinz Hessen-Nassau und des Fürstentums Waldeck. 158 Seiten mit 13 Abbildg. u. 1 Karte. (Sammlung Göschen.) Leipzig, G. J. Göschensche Verlagshandlung, 1908. 0,80 ℳ.

Von den deutschen Landeskunden der Sammlung Göschen waren bisher sechs erschienen, die alle Süd- und Westdeutschland betreffen. Auch diese siebente behandelt einen Teil des Westens. Man erkennt aus ihr von neuem, wie mißlich es ist, unter der hier nun einmal erzwungenen Fesselung an politische Grenzen eine wirklich landeskundliche Darstellung zu geben. Das hier besprochene Gebiet ist ganz und gar keine geographische Einheit, es umfaßt vielmehr Teile zweier großen natürlichen Landschaften: des oberrheinischen Gebirgssystems und der mitteldeutschen Gebirgsschwelle. Indessen sind selbstverständlich auch hier geographische Momente für die Entstehung der staatlichen Gebilde maßgebend gewesen, was der Verfasser in der Einleitung, die das Historische und Allgemeine berührt, gebührend hervorhebt. Im übrigen hat der Verfasser sich seine Aufgabe als moderner Geograph

Digitized by Google

geschickt zurecht gelegt und sie aufs beste gelöst. Er hat sich die großen Landschaften in mehrere natürliche kleine zerteilt und bei jeder alles, was die heutige landeskundliche Darstellung in sich begreift, behandelt. Die so jede für sich besprochenen Landschaften sind: Odenwald, Rheinhessisches Hügelland, Rhein- und Mainebene, Vogelsberg (der sich neuerdings immer mehr einschleichende Name „Vogelsgebirge" wird zurückgewiesen), Taunus und Westerwald, Hessischer Bergland, Spessart und Rhön. Gute Charakteristik und verständliche Darstellungsweise zeichnen das Werkchen aus, dessen illustrative und Kartenausstattung gleichfalls vorbehaltlose Anerkennung verdient.

Maurice Benhazera, Six mois chez les Touareg du Ahaggar. IX und 283 S. mit zahlr. Abb. und 1 Karte. Algier, Adolphe Jourdan, 1908. 6 Fr.

Über die verschiedenen Tuareg-Konföderationen finden sich Mitteilungen in den Sahara-Reisewerken älterer und neuerer Zeit. Eine auf eingehenderen Studien beruhende Monographie besaßen wir aber bisher nur über die Asger, Duveyriers berühmtes Buch „Les Touareg du Nord", wo allerdings auch Angaben über die benachbarte Ahaggar- oder Hoggar-Konföderation nicht fehlen. In dem vorliegenden Buche haben wir nun auch eine die Resultate eigener Beobachtung bietende monographische Darstellung der Ahaggar vor uns. Der Verfasser, der französischer Dolmetscher-Offizier ist, war der Saharaexpedition des Kapitäns Dinaux beigegeben und hatte den speziellen Auftrag, die Wüstenstämme zu studieren. Diesem Auftrage wurde er durch einen sechsmonatigen Aufenthalt, von Anfang Mai bis Ende Oktober 1905, unter den Ahaggar, den Taitoq und den Ifora-Kali gerecht. Durch seine Kenntnis des Arabischen und durch seine früheren Berberuntersuchungen war er aufs beste vorbereitet, und er eignete sich schnell die Tuaregsprache, das Tamahek, an, so daß er direkt mit seinen Gewährsleuten verkehren konnte. Die Ahaggar-Tuareg haben ihren Frieden mit den Franzosen gemacht und Vertrauen zu ihnen gefaßt, dank der verständigen Wirksamkeit des Kommandanten der Tuatowaa, des Oberstleutnants Laperrine, und so fand der Verfasser unter diesen ehemals so berüchtigten Schnapphänsen der Sahara bereitwilliges Entgegenkommen. In dem Buche hat er, wie er betont, nur das von seinen Beobachtungen niedergelegt, was neu oder die Mitteilungen früherer Reisender zu berichtigen geeignet war.

Das so entstandene wertvolle Werk, dem Lapérrine ein ganz berechtigt schmeichelhaftes Vorwort vorausgeschickt hat, gibt die Ausdrücke der Tamaheksprache zugleich in deren Tifinarlettern wieder, deren Liste und Lautwert mitgeteilt wird. Der erste Hauptteil behandelt „Les Touareg dans leur vie intérieure" und überrascht bereits durch die Menge der Angaben über Geburt, Stellung der Frau, Ehe, Kinderspiele, Tod, Wohnung (jedes Gerät im Zelt wird benannt), Aberglauben, Kleidung usw. usw. Hervorgehoben wird die einflußreiche Stellung der Frau; sie erfreut sich einer Freiheit wie kaum anderwärts auf der Erde. Die Ahaggar sind, obwohl Mohammedaner, streng monogam. Die geschilderten geselligen Zusammenkünfte (ahal) erinnern an unsere Spinnstuben oder gar an die mittelalterlichen Liebeshöfe. Im zweiten Hauptteil, „Les Touareg dans leur vie extérieure", werden unter anderem die soziale Einteilung (Adel und Imrad), der Oberhäuptling und Häuptling (Amenokal bzw. Amrar), die Raubzüge, Krieg, Religion, Aberglauben, Viehzucht, Handel, Ackerbau und die alten Gräber besprochen. Die Stellung der Imrad charakterisiert der Verfasser als etwa die von Klienten, Lehnsleuten, Tributpflichtigen; die Übersetzung mit „Hörige" sei irreführend. Die Imrad kämpfen mit denselben Waffen wie der Adel, erhalten einen seit alter Zeit feststehenden Anteil an der Beute, nehmen auch an der Häuptlingswahl teil. An einer anderen Stelle (im dritten Hauptteil, S. 158) berichtet der Verfasser, wie eine Adelsgruppe, die Ibottenaten, Imrad geworden sei. Vor langen Jahren hätten sie einen Edlen der Ahaggar erschlagen, seien von den Kel Rela verfolgt, besiegt und zu ihren Imrad gemacht worden. Der Islam sitzt wenig tief. Überbleibsel aus ihrer Heidenzeit sei vor der Glaube der Tuareg an Dämonen und Genien in Bergen, Bäumen usw., an Unglückstage, bösen Blick. Auch die schon von Duveyrier erwähnte Befragung der „alten Gräber" wird besprochen. Die Befragung geschieht hauptsächlich durch Frauen, die über das Schicksal ihrer abwesenden Männer etwas wissen wollen. Die alten Gräber knüpfen sich an das Volk der Izzaharen, die wohl die heidnischen Vorfahren der Tuareg waren, obwohl diese das bestreiten. Als ihre Ahnherrin betrachten die Ahaggar die Tin Hinane, die von den Bernbern des Tafilelt herstammen soll, und deren Grab man kennt. Der Verfasser verbreitet sich über Namen und Herkunft der Ahaggar und stellt eine von Duveyrier abweichende Erbfolge in der Häuptlingschaft auf: dem Verstorbenen folgt sein Bruder; wenn der fehlt, der älteste Sohn seiner Tante mütterlicherseits; erst wenn der fehlt, der älteste Sohn der ältesten Schwester. Im dritten Hauptteil wird ein historischer Abriß geboten. Daran schließt sich eine genaue Anfzählung der Familien, der Weideplätze und des Viehbesitzes der Stammesgruppen (tobol). Im Anhang finden wir Gesänge und Sprichwörter in Tifinarschrift, Tamahek-Transkription und Übersetzung mit grammatischer Erläuterung. Der Verfasser konnte die Felsinschrift bei Timissao, von der Duveyrier gehört hatte, selbst sehen und zur Hälfte kopieren. Der Inhalt entspricht dem 131. Verse der zweiten Koransure. Der Verfasser erklärt die Inschrift für zweifellos kufisch und setzt ihre Entstehung in das 7. und 8. Jahrhundert. Auch einige der zahlreichen Felszeichnungen werden wiedergegeben.

Nicht ganz befriedigt bei dem wichtigen Buche ein Teil der Abbildungen; sie sind vielfach zu klein und darum zu undeutlich. Aus der Karte sind die Reisewege der Mission Dinaux und einiger früheren Expeditionen ersichtlich.

H. Singer.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Wie mitgeteilt, ist der dänische Polarforscher L. Mylius-Erichsen etwa am 25. November 1907 auf dem nordgrönländischen Inlandeise gestorben. Mylius-Erichsen, der 1872 zu Viborg geboren ist, machte sich bekannt durch die sog. Literarische Grönlandsexpedition, die er 1902 gemeinsam mit Graf Harald Moltke und Knud Rasmussen ausführte. Folkloristische Forschungen über die Eskimos im dänischen Westgrönland waren seine Aufgabe, an der er, bei den Eskimos überwinternd, bis 1904 arbeitete. Seine Ergebnisse veröffentlichte Erichsen gemeinsam mit Moltke in dem umfangreichen Werke „Grønland" (Kopenhagen 1906). 1906 unternahm er mit Unterstützung der dänischen Regierung und dänischer Privatleute seine große Expedition nach dem nördlichen Ostgrönland, die jetzt heimgekehrt ist, und auf der er beim Rückzuge vom Franzkanal zum Schiffe mit seinen zwei Gefährten den Entbehrungen und der Kälte erlag (vgl. die Mitteilungen oben, S. 159).

— Welche Gestalt der Tsadsee eigentlich hat, weiß man noch immer nicht; die Ergebnisse der neueren Reisenden weichen erheblich voneinander ab, und so ist neuerdings aus Anlaß der Karten und Beschreibungen R. Alexanders ein Streit entstanden, der im „Geogr. Journ." und im „Bulletin du Comité de l'Afrique française" ausgefochten wird. Jedenfalls scheint der See an Ausdehnung stetig abzunehmen und sich in Sumpfland zu verwandeln. In den ersten Monaten 1908 haben nun auch Kapitän Tilho und die anderen französischen Offiziere der englisch-französischen Kommission, der zum Schluß die Festsetzung der Grenze funerbalb des Tsad oblag, den See untersucht und eine Karte von ihm aufgenommen. Diese Karte scheint bereits Ch. Rabot vorliegen zu haben, denn er vergleicht sie in „La Géographie", Bd. 17, S. 388 mit der älteren Karte Tilhos von 1906, die die Verhältnisse von 1904 zum Ausdruck bringt (vgl. Globus, Bd. 89, S. 337). Da es sich hier also um einen und denselben Beobachter handelt, der überdies als gut bekannt ist, so hat dessen Feststellung der durch die vier Jahre von 1904 bis 1908 bewirkten Unterschiede ein besonderes Interesse. Das Zurücktreten des Wassers hat sich äußerst schnell vollzogen. So ist der Ngi-Bai des Nordens, d. h. die offene Wasserfläche, die noch im April 1904 im nördlichen Teil des See bestand, jetzt fast ganz ausgetrocknet; bis auf 7 km im Norden des Parallels von Bosso hat sich das Wasser am Westufer gänzlich zurückgezogen, und bis zur Höhe von Kindil am Ostufer. Tilho kreuzte mit seinem Adjutanten Riehard und dem Leutnant Philipot den See, oder das, was ehemals See war, vom Ostufer bis zur Mündung des Komadugu Waube im Westen; dann erforschte er die Wasserfläche im Norden der Scharimündung. Währenddessen nahm der Schiffsleutnant Audoin den Süden am Bahr el-Ghasal auf, und Leutnant

Digitized by Google

Lanzanne bestimmte die Koordinaten verschiedener Punkte am West- und Nordufer zwischen Kuka und Kulua. Ähnliche Arbeiten vollführten die Leutnants Vignon und Mercadier in anderen Gebieten des Sees. Das war alles mit den größten Schwierigkeiten verbunden. Wochen hindurch mußten die Offiziere im Schlamm waten, manchmal bis unter die Arme versinkend und von Wolken von Stechmücken angegriffen. Zwei Wochen lang mußte Leutnant Mercadier sich durch das dichte Rohr seinen Weg mit dem Beil bahnen. — Auf die neue Tilhosche Karte des Tsad muß man also gespannt sein.

— Über die Eisverhältnisse in den arktischen Meeren im Sommer 1908 berichtete das dänische meteorologische Institut nach den eingelaufenen Beobachtungen folgendes: Die Küsten bei Island waren Mitte August eisfrei. Das nordatlantische Meer und Labrador: In der Belle-Isle-Straße und östlich davon befanden sich zu jener Zeit noch einige Eisberge, die jedoch der Schiffahrt nicht hinderlich waren. Auf der New Foundlands Bank waren noch im Juli viele Eisberge. Die Cabot-Straße und der südliche Teil der St. Lawrence-Busbt waren dagegen eisfrei. Die Davis-Straße. Anfang August lagen Übersee von verwachsenen Großeis außerhalb Fiskernäs und Nunarsuit. Außerhalb der befahrenen Routen von Südwest-Grönland ist kein anderes Eis gemeldet worden. Auf dem Wege nach Disko wurden im Juli noch einige Eisberge angetroffen. Die Berling-Straße. Die Eisgrenze wurde am 9. Juni etwas nördlich von der Nonnivak-Insel angetroffen, was etwa den normalen Verhältnissen entspricht. Im April kamen große Menge von Polareis längs der Küste von Akantschaka herab und blieben bis Ende Juni liegen. Anfang Juli wurde Treibeis bei Kap Navarin angetroffen. W. F.

— Dr. Theodor Koch-Grünberg, der über die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Reisen in Nordwestbrasilien von 1903 bis 1905 bereits eine Reihe wertvoller Arbeiten herausgegeben hat, beginnt nunmehr mit der Veröffentlichung seines Reisewerkes „Zwei Jahre unter den Indianern", das im Verlage von Ernst Wasmuth, Berlin, in 24, zwei Bände bildenden Lieferungen mit zahlreichen Abbildungen und Karten (Preis je 0,75 ℳ) erscheinen wird. Koch-Grünberg hat einen überreichen Schatz an Beobachtungen, Sammlungen und schönen Photographien heimgebracht und dieses Material wird, wie die 1. Lieferung und der Plan des Werkes erkennen lassen, diesem in großem Umfange zugute kommen. Es verspricht an den großen Kreis der Gebildeten, wird aber offenbar auch den Fachleuten viel neues sagen. Die Ausstattung der 1. Lieferung mit außerordentlich scharfen Lichtdrucken, Autotypien und einer Übersichtskarte verdient alles Lob, und auch die Darstellungsweise des Verfassers, der ja im besten Sinne „interessant" und anschaulich zu schreiben versteht, läßt das Beste von dem Werke erhoffen, dessen erster Band gegen Ende dieses Jahres abgeschlossen vorliegen dürfte.

— Auf der Stätte des alten Susa werden die Ausgrabungen durch J. de Morgan fortgesetzt. In diesem Jahre gelangte er in einer Tiefe von 28 m auf das älteste Susa, was daraus hervorgeht, daß er darunter auf Grundwasser stieß. Er fand die Mauer dieser ältesten Stadt auf und außerhalb derselben einen wohl gleichaltrigen aus der Bronzezeit stammenden Begräbnisplatz mit etwa 300 Gräbern, die bis auf die Zeit um 5000 v. Chr. zurückgehen sollen. Neben dem Haupte jedes Toten lagen dessen Totengeräte, ebenso fand man in jedem Grabe bemalte Vasen von ziemlich fortgeschrittener Technik. In den Männergräbern lagen auch kupferne Gegenstände und in denen der Frauen eigentümlich geformte tönerne Hörnchen, die wohl Schminke enthalten haben werden. Stoffreste in den Gräbern scheinen zu beweisen, daß die Toten in voller Kleidung oder in Matten eingerollt beigesetzt worden sind. Über dieser ältesten Kulturschicht beginnt dann die protoelamitische, in der auch wieder manche interessanten Funde gemacht wurden. So wurden in 12 m Tiefe die Reste eines Tempels freigelegt, der wohl von dem geistlichen Würdenträger Karibu-Seha Schuschinak erbaut worden ist. Seine von hoher Kunstentwickelung zeugende Statue aus weißem Kalkstein stand auf dem Boden des Tempels. Der Geistliche ist in das lange chaldäische Gewand gekleidet und sitzt auf einem mit Löwen verzierten Sessel. Leider fehlt der Statue der Kopf, wie fast allen in Susa und Chaldäa aufgefundenen Statuen; er fiel der Zeit oder der gewaltsamen Vernichtung gewöhnlich zuerst zum Opfer. Bei einer großen Menge von Waffen tauchte immer wieder der Löwen- und der Hundekopf als Ornament auf.

— Über die zentralasiatische Expedition des Oberstleutnants P. K. Kosslow berichten russische Blätter: Fast zwei Frühlingsmonate, März und April, hat die Expedition auf die Erforschung der Stein- und Sandwüsten der Mongolei verwendet. Die Mongolen, Torguten und Alaschanen, überhaupt die Bewohner der durchzogenen Gegenden, verhielten sich und verhalten sich fortwährend noch gegen die Expedition zuvorkommend und freundlich, was in beträchtlichem Grade dem Erfolge der Sache zustatten kommt. Die Beschaffung von Transportmitteln, ebenso von Führern, und die Erwerbung der wichtigsten Verpflegungsgegenstände macht ebenfalls keine besonderen Schwierigkeiten, drückend ist für die Expedition nur die große Teuerung, die eine Nachwirkung des vergangenen russisch-japanischen Krieges ist.

Der erste Abschnitt der Reise, der der Erforschung der Mongolei gilt, naht sieh dem Ende. Von Juli an geht die Expedition an die Ausführung der zweiten Aufgabe, zu Forschungen im Becken des Kukunor über. Fürs nächste Jahr, 1909, bleibt die letzte Aufgabe, die die schwierigste sein wird, besonders wenn sich das Gerücht bestätigen sollte, daß die wilden Bergstämme mit Schnellfeuerwaffen versehen sind — das Vorrücken im Norden der Provinz Szetschwan.

— Vom 25. Dezember 1908 bis zum 5. Januar 1909 soll in Santiago unter dem Protektorat der Republik Chile der erste panamerikanische wissenschaftliche Kongreß tagen, der ein so gewaltiges Programm umfaßt, daß kaum die zehn Tage, auf die der Kongreß berechnet ist, hinreichen dürften, um alles auch nur oberflächlich zu erledigen. Neben internationalem Recht, Volkswirtschaft, Kriminalwissenschaft, Literatur und Kunst in Amerika usw. usw. umfaßt die dritte Sektion die Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnologie mit einem so reichen Programm, daß allein die Titel vier enggedruckte Seiten einnehmen. Die meisten Staaten Amerikas werden durch amtliche Abgeordnete vertreten sein; von den Vereinigten Staaten sind 35 000 Dollars für ihre Vertreter, an deren Spitze der Ethnolog Holmes steht, bewilligt worden. Das Programm dieser Sektion umfaßt so ziemlich das ganze Gebiet der Anthropologie im weitesten Sinne, immer mit Beziehung auf Amerika, besonders Chile. In der siebenten Sektion soll die amerikanische Geschichte von der prähistorischen Zeit bis zur Kolonialepoche und Unabhängigkeit zur Verhandlung gelangen.

— Die Expedition des Peabody-Museums nach Peru und Bolivia. Das Peabody-Museum hatte, wie Bd. 95, S. 53 mitgeteilt wurde, Anfang 1907 eine archäologisch-ethnographische Expedition nach Peru und Bolivia ausgesandt, für die ein Graf Louis de Milhau die Mittel zur Verfügung gestellt hatte. Leiter des Unternehmens war Dr. Farabee, den Graf Milhau und Hastings als Ethnologen und Dr. Heer als Arzt begleiteten. Zwei Mitglieder, Graf Milhau und Hastings, sind mit Ablauf des Jahres 1907 nach den Vereinigten Staaten zurückgekehrt, während Farabee und Heer noch im Innern blieben. Die wissenschaftlichen Ergebnisse und Sammlungen werden als sehr wertvoll bezeichnet, über den Gang der Reise ist das Folgende zu berichten. Die Mitglieder fuhren Anfang März 1907 mit der Bahn von Arequipa nach Tirapata und begaben sich über den Acanacopaß nach der „Inkamine" und weiter zum Rio Tambopata, der in Kanus bis zur Vereinigung mit dem Madre de Dios befahren wurde. Hier hielt man sich einen Monat über auf und beschäftigte sich mit den Indianerstämmen der Juruabos, Amabuacas, Sipibos, Conibos und Campas (zu denen jetzt R. R. Schuller will; vgl. oben S. 164). Dann fuhr man mit einem Dampfer den Madre de Dios hinunter bis zur Vereinigung mit dem Beni und drang von da in Kanus bis oberhalb der Schnellen des Marmoré, bis Jusayaramerin, vor. Demnächst fuhr man den Marmoré aufwärts bis Trinidad und auf dem Rio Chaparé nach Santa Rosa, von wo aus ein sechstägiger Marsch die Expedition nach Cochabamba führte. Über Oruro, La Paz und den Titicaca wurde mit Ablauf des August Tirapata wieder erreicht. Während Graf Milhau und Hastings nach einem Besuch in Cuzco sich heimwärts begaben, gingen Farabee und Heer von da wieder ins Innere.

— Ende Juli ist Knud Rasmussen von seiner neuen Grönlandreise nach Kopenhagen zurückgekehrt. Rasmussen plant eine große Expedition durch das arktische Amerika westwärts bis zur Beringstraße, zum Studium der dortigen Eskimostämme, und seine jetzt abgeschlossene Reise ist als eine Vorbereitungs- und Rekognoszierungsfahrt aufzufassen. Sie begann im Sommer 1906. Damals zog Rasmussen in Begleitung seiner Schwester durch das dänische Westgrönland und über die Melvillebai zu den Eskimos an der Osteite des Smithsundes, wo er den Winter 1907

Digitized by Google

anbrachte. Im Mai 1907 überschritt er, begleitet von zwei Eskimos, von Kap Inglefield aus den Smithsund und erreichte Ellesmereland bei Kap Camperdown. Da er dort viele Moschusochsen antraf und die Verhältnisse auch sonst günstig fand, so glaubt er, daß sein geplantes größeres Unternehmen wohl ausführbar sei. Daraufhin blieb einige Wochen auf Ellesmereland, kehrte auf die Osteite des Smithsundes zurück und hielt sich hier noch bis zum Schluß des Jahres auf. Dann fuhr er über das Eis der Melvillbai wieder nach den dänischen Kolonien, wo er den Winter auf 1908 verbracht hat.

— Die alten Bewohner des Hardangergebirges in Norwegen. Seit mehreren Jahrzehnten sind verschiedene Theorien bezüglich der alten Bewohner der Gebirgsstrecken in Hardangen aufgestellt worden. Nun hat Prof. Yngvar Nielsen dort kürzlich Ausgrabungen vorgenommen und die vermuteten Wohnplätze an den Gewässern Krákja und Beinhangadn oder Muradn untersucht und verschiedene Funde von dort mitgebracht, woraus sich vorläufig folgendes ergibt: Am „Krákjavandet", dicht bei der Touristenstation Krákjahütte, liegen in einiger Entfernung voneinander zwei alte Wohnplätze, die größerer und ein kleinerer, beide aber nur aus Ruinen von Steingebäuden bestehend. Augenscheinlich gehören beide der gleichen Kulturperiode und demselben Volke an, jedoch ist der eine Wohnplatz beträchtlich älter als der andere. Die Ruinen des einen sind bedeutend mehr zerfallen, und die Skelettreste, die im Boden vorgefunden wurden, sind weit mehr zerbröckelt als die des andern. Die Wohnplätze sind jedenfalls als die Mittelpunkte eines von den Bewohnern behaupteten Jagdgebietes zu betrachten. Verschiedenes deutet darauf hin, und diese Vermutung bekräftigen außerdem die Sagen, die noch heute im Munde des Volkes leben. Viele Gerätschaften wurden nicht im Boden gefunden. Unter den wenigen befand sich indessen eine Pfeilspitze aus Eisen (Rasen-reisen), die schwerlich viele Jahrhunderte alt sein kann. Nach dem Fundorte zu urteilen, muß sie jedoch von den Bewohnern des Hauses herstammen. Ferner fand man ein Bruchstück von einer bearbeiteten Kuochenplatte, einen kleinen Wetzstein, der für die Pfeilspitzen gebraucht zu sein scheint, und außerdem mehrere Bruchstücke von solchen, alle aus Glimmerquarzit. Die Untersuchung ergab den bestimmten Eindruck, daß hier während langer Zeit in dem weiten Gelände ein winterhartes Volk gewohnt und von Jagd und Fischerei sich ernährt hat. Die Bevölkerung dürfte natürlich nicht dicht gewesen sein, wie schon aus den Naturverhältnissen in dieser Höhe (1250 m über dem Meere) folgen muß. Die gefundenen Überreste können kaum älter als aus dem Mittelalter sein und müssen von den „Haringern" oder „Hallingern" herstammen, die hier oben ein freies und nach ihren Begriffen behagliches Dasein führten. Es kann zweifelhaft sein, ob in dem östlichen Teile des Gebirgsgebietes, der im Süd (Christiania) und im Amte Buskerud liegt, noch mehr Wohnplätze dieser Art sich vorfinden als die, welche am Flusevandet und am Krákjavandet liegen, doch hält Nielsen es für wünschenswert, daß danach gesucht wird.

— Prof. Augustin Krämer, der durch seine Forschungen in der Südsee schon längst vorteilhaft bekannt ist, hat sich vom Januar bis April 1907 in Truk-Archipel (Zentralkarolinen) aufgehalten und dort Studien über die Medizin der Trukinsulaner angestellt, über die er im „Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene", Bd. XII, 1908, S. 456, berichtet, und die manches neue bringen. Daß solche schwierige Operationen wie die Trepanation in der Südsee ausgeführt werden, wußten wir schon lange. Jetzt meldet uns Krämer, daß auch der Kaiserschnitt dort gut bekannt ist. Bei den Naturvölkern wird er sonst noch, was zuerst Fehling beobachtete, bei einigen Völkern am Weißen Nil ausgeführt. Auf den Trukinseln heißt der Kaiserschnitt Saraboar; er wird von alten Frauen mit geschärften Rohrkanülen ausgeführt, doch war auf der Insel Ulu, als Krämer auch dort befand, nur noch eine alte Frau damit vertraut. Auch auf den Palauinseln ging noch die Sage um, daß in alter Zeit die Schwangeren alle aufgeschnitten wurden.

— Auch für die Festsetzung der Kamerungrenze auf der Strecke zwischen dem Crossfluß und Jola wird nunmehr nach deutsch englischer Übereinkunft durch eine Kommission das topographische Material durch Aufnahmen und Vermessungen beschafft werden. Die deutsche Abteilung, die unter Leitung des Oberleutnants v. Stephani steht, hat am 9. August die Ausreise angetreten, die englische Abteilung ist ihr Mitte August gefolgt. Jenes Grenzgebiet wird von sehr verrufenen Stämmen bewohnt, die sich Europäern gegenüber bisher sehr feindselig verhalten haben. Die Expedition wird sich also auf Kämpfe gefaßt machen müssen.

— In der Festschrift, die den Teilnehmern an der 39. allgemeinen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M. 1908 gewidmet wurde, befindet sich eine Abhandlung von Prof. Max Flesch: „Die Beziehungen zwischen Mann und Frau in der Entwicklung des Menschengeschlechts", die vielfach von neuen Gesichtspunkten aus die sexuelle Frage anthropologisch und biologisch behandelt. Diesen beiden Wissenschaften „gehört hier das Feld". Flesch zeigt, daß die Einhe das Produkt einer eigenartigen Entwicklung innerhalb der Gattung homo sapiens sei; sie alleiu erweist sich auf die Dauer als die für die Volksentwicklung, für die Erhaltung der Art vorteilhafte Gestaltungsweise der sexuellen Beziehungen. Wenn heute bei uns in den Kulturländern die sexuellen Beziehungen vielfach anders gestaltet sind, so erkannte dieses Flesch „in der Minderheit weiblicher Zeugungskraft auf Grund der Sexualproportion wie des Sexualkontrastes einerseits und der Steigerung des sexuellen Verlangens durch Übernahrung und Gebrauch von Reizmitteln männlicherseits". Gemeinsam mit Hygienikern und Soziologen verlangt er größere Mäßigkeit und, um die Erhaltung der Rasse zu kräftigen, die Ausschaltung der Minderwertigen, der körperlich und geistig Schwachen. Vom anthropologischen Standpunkte aus sei da die Auwendung moderner Gewaltmittel und die Hilfe des Gesetzes zur Verbesserung der Rasse zu verlangen. Minderwertige, Geisteskranke, Verbrecher, Syphilitische seien bei der Fortpflanzung auszuschalten, sei es durch isolierung gleich den Aussätzigen, sei es durch Zerstörung ihrer sexuellen Potenz. Ein Staat, der durch die Impfung im Interesse der Gesundheit der Mehrheit in analoger weise in die Körperlichkeit seiner Individuen eingreife, habe auch das Recht zu solchen auf den ersten Blick als inhuman erscheinenden Maßregeln. A.

— Der Nachweis prähistorischer Steingeräte in Indien und im Ostindischen Archipel, überall da, wo heute schon längst Metallzeit herrscht, nimmt mehr und mehr zu. Von Ceylon haben die Vettern Sarasin zahlreiche Quarzgeräte aus der Provinz Uva, aus der Südprovinz usw. mitgebracht, die teilweise in Höhe von 800 engl. Fuß gefunden wurden. Ceylonesische Quarzgeräte aus noch größeren Höhen, bis 4000 Fuß über dem Meere gefunden, schildert jetzt (Man, August 1909) C. G. Seligmann, über dessen Weddaforschungen schon oben, S. 158, berichtet wurde. Er hat sie auch, was wichtig erscheint, in einer noch heute von den Weddas benutzten Höhle in 500 Fuß Höhe aufgefunden. Die Quarzgeräte, die Seligmann abbildet, sind meist sehr rohe Ausführung und zeigen nur geringe Fertigkeit in der Kunst, den Stein zu behauen. „Sie mögen seit 2000 Jahren im Gebrauch gewesen sein." Da sie nicht selten und weit über Ceylon verbreitet sind, läßt sich auf eine nicht geringe, bis hoch in die Gebirge hinein wohnende alte Bevölkerung schließen. Da das Material, aus dem die Geräte bestehen, nicht allzu häufig ist, erklärt sich auch deren verhältnismäßige Kleinheit. Schon die Sarasins wiesen auch, daß die Quarzgeräte von den Vorfahren der einst weit zahlreicheren Weddas herstammen, und dieser Ansicht hat sich jetzt auch Seligmann angeschlossen.

— Mit der Prägung des Namens Mikrolithen hat H. G. O. Kendall die prähistorische Termiuologie um eine neue Bezeichnung bereichert. Freilich, die Sache war schon längst bekannt, und die winzig kleinen, meist dreieckigen bestehenden Geräte, oft kleiner als ein Fingernagel, sind von sehr verschiedenen Orten nachgewiesen worden. Bracht hatte sie in der Lüneburger Heide, Grabowsky bei Braunschweig gefunden. Von besonderem Interesse sind die Funde in Indien (Minute Stone Implements from India by Th. Wilson, Report of the U. S. National Museum 1892, S. 455). Es sind dieses neolithische Formen, während Kendall für seine Mikrolithen paläolithischen Ursprung annimmt. Sie stammen teils von Welwyn, teils aus quartären Kiesen in Essex. Bei der fein durchgeführten doppelseitigen Dengelung der kleinen Geräte kann an ihrem künstlichen Ursprung nicht gezweifelt werden. Bei einzelnen dieser winzigen Stücke kann man nicht im Zweifel sein, daß sie als Pfeilspitzen oder Bohrer dienten, während der Zweck anderer nicht klar ist. Die Mitteilung von Kendall steht im „Man" vom Juli 1908.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönholzer Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 12. **BRAUNSCHWEIG.** 24. September 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Altes und Neues vom Guayas.

Von Otto von Buchwald. Guayaquil.

Es ist ein verführerischer Gedanke, die Maßstäbe von Ort und Zeit zu vergleichen, und da die Gesetze der Natur immer dieselben sind, kann man sie in verschiedenen Richtungen anlegen.

Als Schliemann den Hügel von Troja abgrub, fand er sieben Schichten, d. h. sieben Endpunkte der Entwickelungsgeschichte bis zum heutigen Tage, die an den Ort gebunden war.

Wieviel sich die jetzigen Bewohner jener klassischen Erde aus älteren Zeiten erhalten haben, weiß ich nicht und ich erkenne von hier aus nur so und soviel Meter Tiefe, die sich auf Jahrtausende verteilen.

Sehen wir uns nun den Friedhof in einer equatorianischen Plautage des Tieflandes an, so finden wir einen niedrigen Hügel, auf dem einige primitive Kreuze stehen. Häufig verbindet sich mit diesen Orten die Geschichte eines vergrabenen Schatzes. Ringsherum liegen die dicken Scherben alter Totenurnen (Tinajas).

Gräbt man nun nach, so findet man unten die Kupferäxte, Schmucksachen und Töpfe der alten Bevölkerung, dann weiter oben spanische Silbermünzen, kleine Metallkreuze und andere Amulette. Schließlich dicht unter der Oberfläche die ärmlichen Überreste der jetzigen Feldarbeiter, denen so wenig wie möglich mit ins Grab gegeben wird.

Legen wir aber den horizontalen Maßstab an, so kommen wir auf größere Verhältnisse. Wir sehen nicht mehr die Entwickelung einer Sippe oder Horde, sondern den Werdegang ganzer Völker.

Da Südamerika gleichzeitig die ganze Skala vom modernen Leben bis zu metalloser Kultur bietet, kann man auch räumlich den Unterschied verfolgen, der in Europa auf Jahrtausende verteilt ist.

Wenn wir aber fragen, wieviel Kilometer auf ein Jahrhundert kommen, so ist die Antwort allerdings nicht möglich. Einzelne Kulturzentren haben sich wie Inseln in den Kordilleren und an den Flüssen gehildet, die auf ihre Umgebung einwirken und sie in einem moderneren Lichte erscheinen lassen. Es sind das besonders die von Spaniern besetzten oder gegründeten Städte, durch deren Einfluß die früher höher stehenden Völker der Gebirge ihre Kupferkultur verloren, ohne selbst auf eine höhere Stufe gebracht zu werden.

Übersteigen wir nun die Ostkordillere, so kommen wir zu neolithischen Völkern, in denen sich paläolithische Reste erhalten haben, und die ungefähr auf derselben Kulturstufe stehen wie ihre metallosen Nachbarn.

Der Atavismus, den man in den Kulturzentren der Gebirge findet, ist aber nur scheinbar, denn in Wirklichkeit ist die Bevölkerung, selbst hier und da die weiße, noch nicht zur modernen Anschauung durchgedrungen. Wie eine Welle in den tiefen Schluchten der Anden hängen bleibt, so findet sich neben Eisenbahn, Telephon und Telegraph noch manche Einrichtung und Denkungsweise aus alten Zeiten. Unter dem Firnis moderuen Lebens erkennt man die Urbevölkerung, die Eroberung der Inkas und die Spanier der Kolonialzeit mit ihrer Titelsucht und Mißachtung der Eingeborenen.

Wenn wir uns also eine Linie denken, die vom Meere oder — sagen wir — von der Höhe der Kultur sich gegen die Mitte des Kontinents neigt, so finden wir kein glattes Profil, sondern Spitzen und Zacken, die sich aber nicht zur vollen Höhe erheben.

Doch gehen wir zur Küste zurück.

Die verschiedenen, sich folgenden Stämme, die sich in der Besetzung des Landes ablösten oder ineinander durch Vermischung aufgingen, nahmen viel von der schon vorhandenen Lebensweise an, weil sie sich dem Laude und Klima anpaßten.

Die Küstenindianer von Peru fanden Wüsten, die ihnen wenig Nahrung schafften und den Weg ins Innere erschwerten. Sie blieben also am Strande, wo sie Muscheln, Seetang und Fische zum Lebensunterhalt fanden. Ihre Fahrzeuge machten sie aus Schilf, Treibholz und Häuten, und sie folgten dem Strome des Meeres.

Ein anderer Schiffbau war, bei dem Mangel an Bäumen, nicht möglich, und erst als sie zur Mündung des Guayas kamen, fanden sie Floßholz, aus dem sie Fahrzeuge bauten, wie sie noch heute tun, und mit denen sie gegen Passat und Strom kreuzen konnten.

Von Guayaquil an verliert das Floß einigermaßen seine Bedeutung, denn man hat Bäume, um Kanus zu bauen. Aber ganz hat sich das Floß doch nicht verloren, sein Material hat im Flußverkehr immer noch Wert, denn es bringt Lasten auf niedrigem Wasserstand und besteht aus Bambus zum Häuserbau oder aus Floßholz zu Landungsbrücken.

Das alte primitive Floß muß immer wieder durchdringen, es ist das Schiff des Flußproletariers, der kein Kanu hat. Er haut sich vier bis sechs Stücke weiches Floßholz ab, und bindet sie mit Lianen und zwei Querhölzern zusammen. Dann legt er sein Bündel darauf und fährt, ein freier Mann, als Ruder eine Bambusstange in der Hand, in die weite Welt.

Digitized by Google

Ich selbst habe, wo ein Kanu oder eine Brücke fehlte, mir mein Floß gebaut, um über den Fluß zu setzen. Der Sattel wird darauf gelegt, und das Pferd schwimmt einfach durch. So ist es jetzt und so ist es auch mehr oder weniger seit langer Zeit gewesen.

Die Einwanderer, die aus der trockenen Küste oder vom Gebirge kamen, nahmen natürlich den Pfahl des Terrassenbaues an, wo das Land zeitweilig überschwemmt wurde; auch bemerkten sie sehr wohl, daß die Mücken über dem Erdboden zahlreicher waren, als in der freien Luft, wo der Wind sie wegfegt. Es ist also nichts natürlicher, als daß Guayaquil den Häuserbau der alten Indianer erhalten hat, wenn es auch mitunter schwer fällt, unter dem modernen Stil die alte Gewohnheit zu erkennen. Im Grunde ist es doch nichts anderes als das alte Indianerhaus, das Barbacoas seinen Namen gegeben hat. Wozu sollten auch massive Steinhäuser in einem Lande dienen, wo die Erde alle Augenblick wackelt? Ein großer Holzkasten fällt eben nicht leicht um.

In einem Lande wie Süd-Ecuador ist die Wasserstraße oft die einzig mögliche, und wenn es auch Kaufläden bis in den Wald hinein gibt, so fehlen doch nie die Hausierer in ihren Kanus, die bis in die kleinsten Flußarme dringen und alles an Bord haben, was ein Montuvio bedarf.

So ist es auch seit Jahrhunderten gewesen, nur mit dem Unterschied, daß die Handelsartikel mannigfaltiger geworden und der Tauschhandel durch Geld ersetzt ist, freilich nur bis zu einem gewissen Grade; denn die flnvialen Händler, die mit einem Kuhhorn, ja sogar mit Sirenen ihre Ankunft ankündigen, kaufen auch Kakao und Kautschuk als Rückfracht.

Wenn wir in Guayaquil die Flußdampfer mit den großen Schiffen unserer Kosmoslinie vergleichen, so erscheinen jene wie unförmliche kleine Zwerge. Aber auch sie spielen ihre Rolle weiter aufwärts, wo die großen Dampfer nicht mehr gesehen werden, und erscheinen wie Riesen den bedeckten Kanus der Händler gegenüber. Doch auch sie finden ihre Grenze, wo das Wasser flach wird und die Canoa de pieza sie ersetzt, die nunmehr die Herrenrolle den kleinen Canoas de montaña gegenüber einnimmt.

Vornehm liegt das große Kanu mitten auf dem Fluß — wo nicht viel zu holen ist —, da plötzlich schießt ein kleines oft nur vier Meter langes Fahrzeug aus dem Busch hervor, und ein halbnackter Junge kauft einen „Medio“ Nähnadeln und einen „Real“ Zucker.

In Guayaquil ist der Flußhändler, sei er Italiener, Syrer (Turco) oder Einheimischer, kaum beachtet, aber je weiter er nach oben geht, desto mehr steigt sein Ansehen; denn er gibt Kredit, bis der Patron bezahlt.

Wenn wir nun die Mangroveninseln am Ausfluß des Guayas betrachten, so finden wir hinter dem überschwemmten Dickicht trockene Stellen und sogar Hügel. Es sind Felsspitzen einer früheren Epoche, die in Fluß- und Meeresschlamm eingebettet liegen und Savannen geworden sind.

Dort haben seit alten Zeiten Menschen gewohnt, deren zerbrochene Töpfe auf langjährige Ansiedlungen schließen lassen. Daß aber diese Töpfe dort nicht gemacht sind, steht fest. Sie haben sie also von den Stellen gebracht, wo es Töpfererde gab. Noch jetzt fahren die Kanus von Zamborondon nach allen Richtungen vollgeladen mit Kochtöpfen.

Von den Mangroveninseln kommen aber noch heute auf den Markt von Guayaquil Muscheln, Taschenkrebse und Seefische.

Besonders die in viereckige Bündel zusammengebundenen Taschenkrebse werden noch heute bis weit hinauf am Flusse verkauft; denn sie sind lebensfähiger als die Fische, die in dem heißen Klima leicht verderben, wenn sie nicht gedörrt sind.

Die Neger und Zambos aber, die dieses Gewerbe betreiben, beschmieren sich den nackten Körper mit Flußschlamm, um sich gegen die Mücken zu schützen, gerade so wie die Indianer des Urwaldes es mit Achiote (Bixa Orellana) tun.

In dem Flußgebiet des Guayas spielt die Fischerei eine gewisse Rolle, aber nicht, wie man denken sollte, zum täglichen Gebrauch, sondern nur zu gewissen Zeiten, wenn die Arbeit leicht ist. Schald die Regenzeit einsetzt, gehen die Fische zum Laichen stromaufwärts bis zu den engen Gebirgbächen, wo sie mit Leichtigkeit gefangen werden.

Nur in den größeren Orten hat sich die Fischerei zum Gewerbe ausgebildet. Im übrigen erwartet man die Fische, wenn sie aufwärts gehen, und sperrt die Zugänge mit Holz und Bambus ab, so daß sie beim Fallen des Flusses zurückbleiben. So hat man es schon zu alten Zeiten gemacht, wie der Name Chilintomo = Lianenwand oder Tür beweist.

Auch das Betäuben der Fische mit Barbasco scheint alt zu sein; denn die Indianer haben diese Pflanze dicht bei ihren Häusern gepflanzt.

Die Wahl der Wohnsitze ist meistens heute noch dieselbe wie früher, d. h. am Wasser, nun es leicht zur Hand zu haben; denn die Eimer bestehen noch jetzt aus einem Stück Bambus oder einer Kalabasse (Crescencia Cuyete).

Nach dem, was ich von wilden oder halbwilden Stämmen gesehen habe, muß eine heutige Arbeiterwohnung gerade so aussehen, wie bei den alten Indianern. Möbel außer einer Hängematte und einem Holzblock als Sitz gibt es nicht, und für Moskitonetz und Bett gibt es in der Sprache der Montnvio wie in den indianischen Sprachen nur ein Wort. Sie sagen einfach cama (Bett) während der Stadtbewohner toldo y cama = Moskitonetz und Bett unterscheidet.

Die Feldarbeit ist ungefähr dieselbe, nur in geringerem Maßstab, denn Stein- und Kupferäxte konnten nicht dasselbe leisten, wie das moderne Waldmesser und die Stahlaxt. Aber gepflanzt wurde wie heute mit einem zugespitzten Stocke, dem Espeque.

Gerade so wie jetzt, brachten auch die Frauen den Männern ihr Essen und Chicha (Maisbier), ja selbst der Bracero mit Kohlen fehlte nicht, um die Speisen warm zu halten. Im ganzen scheint mir die Interessensphäre der heutigen Arbeiter nicht viel weiter zu gehen als bei den sogenannten Wilden.

Nur an der Sprache merkt man, daß man es mit einer neuen Bevölkerung zu tun hat; denn bei Tieren und Pflanzen fehlt es außerordentlich an Namen für Spezies — alles sind Sammel- oder Gattungsbegriffe, während die Colorados für jede Tier oder jede Pflanze einen eigenen Namen haben. Ein Wort für Biene haben sie nicht, aber jede Biene hat ihre eigene Bezeichnung. Ebenso fehlt das Wort für Palme, aber jede Palmenart wird besonders benannt.

Die Handelsbezeichnungen alter Zeiten müssen viel bedeutender gewesen sein, als man gewöhnlich annimmt. Es waren einfach dieselben Straßen, die jetzt noch benutzt werden, weil sie eben die bequemsten waren.

Woher sollten sonst die Smaragde kommen, die nur in Kolumbien gefunden werden, und besonders das Kupfer, das zu allerlei Gerätschaften benutzt wurde. Es ist wenigstens teilweise als Rohmaterial eingeführt, wie die Gußform einer Axt in meiner Sammlung, die Guayaquil

Digitized by Google

gegenüber gefunden wurde, beweist. Man machte Äxte, Meißel, Angelhaken, Schmucksachen, Kämme und sogar kupferne Gefäße.

Da Gunyaquil früher etwas weiter aufwärts am Flusse lag, so kann man den Weg nach dem Gebirge nach dem einzigen Kichua-Namen in der ganzen Gegend unterscheiden.

Kommt man aus dem Gebirge, so überschreitet man den Fluß bei Chimbo (chimpu = gegenüber), dann kommt man nach Bneay (pucay = rot oder gelb), wo das Wasser durch den Lehm gefärbt wurde. Weiter unten gelangt man an eine Stelle, wo der Weg sehr schlecht gewesen sein muß, denn man nannte sie Supaypongo (Supay und punku = Teufelstür). Ein anderer Punkt hieß Añaxpukio, d. h. Stinktierquelle, weil das Wasser faulig war. Dann kommt auf der Nordseite Nauss, der Blinde, also ein Fluß ohne Mündung, der sich in der Savanne verliert, und schließlich dicht bei Gunyaquil die Hacienda Mapasingue, d. h. Schmutzige Nase, weil ein schlammiger Felsrücken von einem Hügel zum Fluß geht.

Auch die Indios Colorados haben ihre Verbindungen gehabt; denn Taytaco, der Zauberer (brujo), erzählte, daß man früher die Canelos auf der Ostseite der Anden besucht habe, um sich Pfeilgift zu holen.

Nun finde ich nach den kleinen Wörterlisten, die ich Herrn A. Rimbach verdanke, daß die Canelos jetzt Kichua sprechen und daß in Andoas ebenfalls ein stark zersetzter Dialekt derselben Sprache gesprochen wird, den man Shimi-Zag nennt. Sollte da wohl ein Zusammenhang existieren und Zag vielleicht mit dem eigentlichen Namen der Colorados, Saxchila, verwandt sein?

Das alles sind nur Einzelheiten, die wie Scheinwerfer das Dunkel vergangener Tage erhellen; aber es lohnt sich der Mühe, sie zu sammeln, denn man lernt die Prähistorie der Völker kennen, die jetzt in veränderter Form in die Geschichte einzugreifen beginnen.

Die Tuareg des Südens.

Auch die südlichen Tuareg, deren Streifgebiet bis in den Bogen des Niger und an diesem Flusse abwärts bis Dunsu (15° n. Br.) reicht, haben sich heute zur Anerkennung der französischen Oberhoheit bequemen und auf viele der Freiheiten verzichten müssen, deren sie sich als Herren der Sahara erfreuten. Der Niger ist außer durch Timbuktu durch die Militärposten Bamba und Gao (Abb. 1) besetzt, ferner liegt halbwegs zwischen Gao und Sinder der Posten Tahua, und von diesen Posten aus beherrschen die Meharakompanien in einem Radius von 400 bis 500 km die Wüste. Die Aufsicht über die Tuareg erfordert aber nicht nur Energie und Machtentfaltung, sondern auch viel Takt und Verständnis für ihre Sitten und Anschauungen, und so bemühen sich denn die dortigen französischen Offiziere, mit den Wüstenstämmen vertraut zu werden und durch Diplomatie das zu erreichen, was durch Waffengewalt nur unter großen Opfern erreicht werden könnte. Aus der so erworbenen Kenntnis heraus hat der Kapitän Am. Aymard im diesjährigen Bande des „Tour du Monde" (S. 109 bis 156) eine Arbeit über die Tuareg des Südens veröffentlicht, aus der hier einiges mitgeteilt werden mag. Die Abbildungen sind gleichfalls jener Arbeit entnommen.

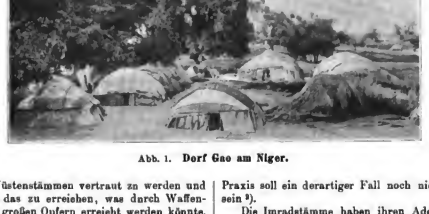


Abb. 1. Dorf Gao am Niger.

Aymard bespricht zunächst die sozialen Schichten der Tuareg: die Adelstämme, die Vasallen- oder Klientenstämme der Imrad und die Ekillan, die Hausklaven oder Hörigen. Er bemerkt dabei, daß diese anscheinend so klare Einteilung in Wirklichkeit selten scharf ist, wenigstens bei den südlichen Tuareg, und daß in dem Verhältnis zwischen Vasall und Lehnsherr eine große Verwirrung herrscht. Jedenfalls aber hält sich der Adel für hoch erhaben über die Imrad. Ein adeliger Targi[1]) heiratet nur eine adelige Frau; denn die Kinder werden stets zur sozialen Schicht der Frau gerechnet. Ehelicht also, was im Gegensatz zum umgekehrten Fall nicht selten vorkommt, eine adelige Frau einen Imrad, so ist die Nachkommenschaft adelig. Das Adelsvorrecht wird durch den Sieg erworben und vererbt sich, andererseits kann es ein Stamm durch eine Niederlage verlieren. So könnte ein über einen Adelsstamm siegender Imradstamm dessen Stellung einnehmen, die jener damit verlieren würde. Wenigstens wird das im Prinzip anerkannt, in der Praxis soll ein derartiger Fall noch nicht vorgekommen sein[2]).

Die Imradstämme haben ihren Adelstämmen einen jährlichen Tribut zu zahlen. Ein Adeliger darf einem Imrad überdies alles wegnehmen, was ihm beliebt. Indessen wird dieses Recht durch die Praxis stark beschränkt; denn der Imrad hat oft die Macht, sich in gleicher Weise schadlos zu halten. So entsprechen auch

[1]) Singular von Tuareg.

[2]) Dagegen berichtet Benbazera („Six mois chez les Touareg du Ahaggar", S. 158) über einen solchen durch Sieg und Niederlage hervorgerufenen Standeswechsel von den Tuareg des Nordens.

Digitized by Google

die Abgaben der Imrad immer nur der Macht des Adelsstammes. Dieser muß seinen Imradstämmen gegen Übergriffe anderer Adelsstämme Schutz gewähren.

Die erste Einheit der Tuaregsgesellschaft ist, wie im alten Latium, die gens, die Familie; sie umfaßt den Vater, die Mutter, die Söhne, deren Frauen, Kinder und Enkel, Oheim und Tanten, die Neffen, Vettern und die Sklaven, die einem Familienglieds gehören. Alle Familienmitglieder sind solidarisch, und begeht eins einen Mord, so fällt die Verantwortung auf die ganze Familie. Jeder Adels- und Imradstamm wird von einem Häuptling, einem Amenokal (Abh. 2 und 3) befehligt, und diese Würde ist im allgemeinen immer in der mächtigsten und reichsten Familie erblich. Ursprünglich wurde der Amenokal von der Generalversammlung ernannt und der Zahl der Krieger (Abh. 4) entnommen. Wenn heute ein Amenokal stirbt, vereinigen sich alle einflußreichen Mitglieder seiner Familie, die Frauen mit eingeschlossen, und bestellen aus ihrer Mitte zum Nachfolger den, der durch Mut, Kraft, Einsicht, persönlichen Reichtum, Beliebtheit im Stamm und möglichst nahe Verwandtschaft mit dem Verstorbenen am geeignetsten erscheint. Im Prinzip wird der Sohn des Verstorbenen Amenokal, wenn ein solcher fehlt, der älteste Sohn seiner ältesten Schwester erwählt, sofern er stark und intelligent ist; bietet ein anderes Familienmitglied erheblich bessere Sicherheiten, so gibt man ihm den Vorzug. Diese Wahl wird dann dem Stamme bekannt gegeben. Sobald er sich versammelt hat, werden Ochsen und Schafe geschlachtet, und das Fleisch wird verteilt, damit Stimmung für den Kandidaten entsteht. Auch der Schmiede des Stammes, die hierbei gleichzeitig die Rolle von Herolden und Barden versehen, hat man sich versichert, und diese preisen des Erwählten Freigebigkeit, Stärke, Reichtum, Mut und Heldentaten. Fast immer bestätigt die Stammesversammlung die Wahl. Seltener ereignet es sich, daß mächtige Stammesgruppen einen anderen Kandidaten auf den Schild erheben. Dann kommt es zu Intriguen, Stimmenkauf, manchmal auch zu Kämpfen und schließlich zu Stammesteilungen.

Abb. 2. **Ferun, Amenokal der Aulimmiden.**

Die Machtvollkommenheiten des Amenokal sind im Grunde wenig ausgedehnt, doch durch die Gewohnheit, an der die Tuareg mit abergläubischer Achtung hängen, scharf umgrenzt. Er darf keinen Widerspenstigen töten, doch schlagen, sogar verwunden und ihm seinen Besitz nehmen. In Wirklichkeit hat er nur die Autorität und die Rechte, die er sich durch seine persönlichen Eigenschaften, seinen Reichtum und die Macht seiner Familie zu sichern vermag. Jene Autorität ist schwer aufrecht zu erhalten, da die ein Hirtenleben führenden Stammesfamilien sich weit zerstreuen und häufig ihre Zeltlager verlegen; auch ist mit ihrer Neigung zur Aufsässigkeit und ihrer Abneigung gegen jeden Zwang zu rechnen. Jetzt mehren die französische Oberhoheit, die Sicherheit, die damit eingezogen ist, die Unterstützung, die sie manchmal dem Häuptling seinen Leuten gegenüber gewährt, die gemeinsame Verantwortlichkeit des Stammes für alles, was der einzelne tut, und die Notwendigkeit einer jährlichen Steuerzahlung an die französische Verwaltung nach und nach die Macht des Amenokal. Zweifelhaft ist sie aber immer noch. So hatte 1905 der Häuptling der Kel-Gossi, der die Steuer seines Stammes (90 Ochsen) nach Bamba zu entrichten hatte, fast die Hälfte davon selber hergegeben, um den Franzosen den Ungehorsam seiner Leute oder seinen Mangel an Ansehen zu verbergen.

Mit Ausnahme der ärmsten haben alle adeligen und Imradstämme Sklaven beiderlei Geschlechts (Ekillan, Sing. Akeli). Diese überwachen die Herden ihres Herrn, begleiten ihn auf der Jagd und sogar im Kriege. Die Frauen führen alle schweren und mühsamen Arbeiten aus, weben Matten, gerben und färben die Schaffelle, machen Butter und Käse. Die Zahl schwankt nach dem Reichtum der Stämme; bei den Adelsstämmen kommen etwa 250 Sklaven auf 100 Angehörige dieser Stämme, bei den Imrad 30 bis 40 auf 100. Diese Sklaven zerfallen in zwei Gruppen, solche, die erst unlängst gekauft worden sind, und solche, die schon lange zum Hause gehören. Die Lage der ersten Gruppe ist sehr mißlich. Ein solcher Sklave wird wie ein wertvolles Tier behandelt und eingeschätzt (= 4 bis 5 Kühe oder 7 bis 8 Ochsen), das durch Alter, Schwäche oder Krankheit an Wert verliert. Er wird gekauft und verkauft. Die Heirat ist ihm erlaubt, wird ihm manchmal auch befohlen; aber der Herr kann die Eheleute wieder trennen, verkaufen, ebenso die Kinder. Doch wird der Sklave verhältnismäßig gut ernährt und, wenn krank, gepflegt, da sich ja sonst sein Wert vermindern würde. Befreien kann er sich nur unter drei Bedingungen. Einmal, indem er sich loskauft, was sehr schwierig ist, da der Ertrag seiner Arbeit dem Herrn gehört; dann, nachdem er den Koran lesen und schreiben gelernt hat, und endlich, wenn er unter dem Nachweis, daß er sehr mißhandelt worden ist, seine Befreiung im nächsten französischen Militär-

Digitized by Google

Abb. 3. **Der Häuptling der Aullimiden mit seiner Eskorte auf dem Wege nach Bamba.**

posten verlangt. Das Los der Sklaven, die lange denselben Herren hatten oder Kinder solcher Sklaven sind, die der Familie gehörten, ist weniger hart, sie werden schließlich zur Familie gerechnet.

Durch Mischung der Tuareg mit Sklavinnen und Sonrhaifrauen ist eine Bastardrasse mit brauner Haut, regelmäßigen Zügen und glatten Haaren entstanden. Diese Mischlinge haben infolge der Erziehung die kriegerischen Neigungen der Tuareg angenommen und leisten ihnen auf der Jagd und im Kampfe gute Dienste; sie kämpfen zu Fuß. Als richtige Sklaven werden sie nicht angesehen. Sie dürfen nicht verkauft, die Familien nicht getrennt werden, haben aber kein Eigentum. Ihre Lage entspricht etwa der der Hörigen früherer Zeiten in Europa. Diese Mischlinge sind zu kleinen Stämmen gruppiert, die von den Adele- oder Imradgruppen abhängig sind.

Die Tuareg sind zwar Mohammedaner (mit malekitischem Ritus), aber so wenig fanatisch und so wenig eifrig, daß die übrigen Mohammedaner sie heimlich verachten und ihnen nachsagen, sie vernachlässigten oft das Salam. Dagegen verwahren sich die Tuareg zwar, aber sie geben ohne weiteres zu, daß nur wenige unter ihnen täglich die fünf vorgeschriebenen Gebete verrichten. Sogar in der Nachbarschaft des Niger machen sie sich die Erlaubnis des Propheten zur Vornahme der Abwaschungen mit Sand, wenn das Wasser fehlt, zunutze. Dann führen sie auch nur einen Teil der Abwaschungen aus, verrichten das Salam auf irgendeiner durch den Gebrauch verunreinigten Matte und legen beim Gebet die Waffen nicht ab. Außer Mohammed werden noch drei große Propheten anerkannt: Ibrahim (Abraham), Musa (Moses) und Zibreire (Jesus Christus). Dieser nahm nach ihrer Tradition keine Nahrung zu sich und starb keusch. Moscheen gibt es nicht, und die Wallfahrt nach Mekka kennt man nicht. Die Adeligen versichern, sie beobachteten den Koran besser als die Imrad; sie sind aber in Wirklichkeit ebenso lässig wie diese.

Die Marabuts der Tuareg gehören bestimmten Stämmen an — den Kel-es-Suk und Segokhane, die aus der im 15. Jahrhundert durch die Sonrhai zerstörten großen Stadt Es-Suk stammen — und weißen Schürfa aus Marrakesch, die seit der Eroberung Timbuktus durch die Marokkaner im 16. Jahrhundert im Süden zurückgeblieben sind. Sie sind alle wenig gebildet, und ihr religiöses Wissen beschränkt sich auf einige Koransuren. Alle können etwas Arabisch schreiben und dienen den Tuareghäuptlingen als Sekretäre. Ihre Einkünfte setzen sich aus den Entschädigungen zusammen, die sie für diese Tätigkeit, für das Zählen der Herden oder aus Anlaß von Hochzeiten, Beschneidungen und Todesfällen erhalten. Vor der französischen Okkupation hatten einige Marabuts einen bestimmenden politischen Einfluß, heute haben sie ihn zum größten Teil eingebüßt.

Vor dem Tode, den Gespenstern, den Zauberern und besonders vor den Teufeln, den Djin, besteht bei den

Abb. 6. **Werkstatt eines Tuareg schmiedes.**

Digitized by Google

Tuareg große Angst. Sie werden viel von Träumen geplagt, in denen sie jüngst oder lange Verstorbene sehen, und diese Träume werden sehr gefürchtet; denn sie verursachen Albdrücken oder kündigen traurige Ereignisse an.

Die Akiriko oder Zauberer sind schlechte Menschen, die das Blut derer trinken, die sie heimsuchen. Diese Vampyre brauchen keine Wunde zu schlagen, nicht einmal ihrem Opfer sich zu nähern. Es genügt für sie, die Luft einzuatmen und an die Person zu denken, nach deren Blut sie Verlangen tragen. Diesen verläßt dann den Körper, den es belebte, und mästet den Vampyr. Sein unglückliches Opfer fühlt Tag um Tag seine Kräfte schwinden, ohne die Ursache zu wissen, selbst ohne krank zu sein.

Schließlich stirbt es, wenn nicht der Akiriko sich ein anderes Opfer wählt. Die Akiriko sind verhältnismäßig zahlreich und haben auch Kinder, auf die sich die Macht der Eltern vererbt. Besonders geben sie ihrer Tätigkeit des Nachts nach. Die Vampyrmänner und -weiber sollen ziemlich leicht daran zu erkennen sein, daß sie sich in Gegenwart von Menschen oder Pferden — denn auch diese suchen sie heim — beständig die Lippen lecken. Aymard ersuchte einige Tuareg, ihm solche Vampyre in ihrer Tätigkeit zu zeigen. Man sagte ihm aber, daß angesichts der übernatürlichen Macht, die er als Europäer hätte, die Vampyre an ihrer Tätigkeit gehindert seien. Dagegen führte man ihm etliche Leute vor, die Vampyre sein sollten, aber offenbar über die furchtbare Macht, die man ihnen andichtete, höchst erschreckt waren. Aymard versuchte sie vor der Rache ihrer Landsleute dadurch zu sichern, daß er erklärte, sie hätten durch seine Gegenwart die Vampyreigenschaft für immer verloren. Wenn ein als Akiriko Verdächtigter seine Unschuld beteuert oder wenn Zweifel bestehen, so wird er an einen Herd geführt, auf den man Schwefel und einen scharfen Geruch verbreitende Pflanzen gelegt hat. Der überraschte Vampyr zeigt oft eine natürliche Bewegung des Widerwillens, was als Beweis für seine Schuld gilt. Die Tuareg begnügen sich, den Überführten aus seinem Stamme auszustoßen und ihn seines Besitzes zu berauben.

Die Djin (Teufel, Geister, Kobolde) sind überall, bewohnen auch mehrere große Städte im Innern der Erde. Sie streifen umher, machen gern lange Reisen und sind deshalb immer an den Wegen zu finden. Den Menschen unsichtbar, kommen sie in die Zelte, nehmen am Mahle teil, ruhen sich auf den Matten aus, trinken aus den Eutern. Ausgesprochen böse sind sie nicht, sie gefallen sich meist darin, die Menschen zu necken und zu ärgern. Auch sind sie auf die Vorrechte, die ihnen als übernatürliche Wesen zukommen, sehr eifersüchtig. Sollte daher ein Mensch von einem Gericht essen oder auf einer Matte schlafen oder aus einem Euter trinken wollen, auf die ein Djin sein Begehren gesetzt hat, so würde er sofort dem Tode verfallen. Aber der Targi hat zum Glück ein unfehlbares Mittel, dem Djin zu begegnen; er sagt das Wort „Bissimilai“ (Bismallah?), und da er es bei jeder Gelegenheit anwendet, so sind Todesfälle selten. Sehr gefährlich sind die Geister während der Nacht. Sie kommen dann in die Nähe der Lager, um ihre Waffen zu schmieden und zu reparieren, und hämmern ohne Aufhören daran. Wer kühn oder ungeschickt genug wäre, sie darin zu stören, würde unbarmherzig getötet werden. Während der Nacht reisende Tuareg halten sich daher von jedem taktartigen Geräusch fern. Durch gewisse wiederholte Töne können die Geister für immer vertrieben werden. Ehemals war die Stelle, wo jetzt der französische Posten Bamba errichtet ist, ein beliebter Sitz der Dämonen und Kobolde, weil dort ein

Abb. 4. **Asiimmiden-Tuareg zu Pferde.**

Digitized by Google

Friedhof lag. Seit der Errichtung des Postens sind sie verschwunden, und zwar nach Ansicht der Tuareg und Sonrhai infolge der Trompetensignale der schwarzen Schützen.

Es gibt männliche und weibliche Djin, die beide menschliche Gestalt annehmen können und dann noch größer sind als die Tuareg, die auch schon im allgemeinen einen hohen Wuchs (1,80 m im Mittel) haben. Die Kobolde heiraten untereinander und vertauschen ihre Kinder, um sich der elterlichen Pflichten zu entledigen, gegen die Kinder der Menschen, wenn diese nicht bestimmte vorgeschriebene Riten vornehmen. Um den unangenehmen Folgen all' diesen Aberglaubens zu entgehen, bedecken die Tuareg sich mit Amuletts, die aus kleinen mehr oder weniger verzierten, zu Halsbändern auf Lederriemen aneinander gereihten ledernen Säckchen bestehen. Ihr Inhalt besteht aus Papierstückchen mit Koranversen oder kabbalistischen Zeichen, oder auch aus einer Löwenkralle oder einem Löwenzahn, einem Stück Giraffenhaut und ähnlichem. Mit dem Verkauf dieser Amuletts betreiben die Marabuts ein einträgliches Geschäft.

Von der schmeichelhaften Schilderung, die einst Duveyrier von den Tuareg des Nordens gegeben hat, wollen neuere Beobachter nicht mehr viel wissen. Thévenaut nannte die Tuareg des Südens Lügner, Diebe, Heuchler, Verräter und Bettler, und Aymard stimmt ihm zu. Der Targi wird nie verlegen, wenn er bei einer Lüge ertappt wird. Täuschen und Lügen werden als Listen der Klugheit angesehen. Kommt es vor, daß ein schwörender Tuareg seinen Eid zu halten entschlossen ist, so führt er dreimal seine rechte Hand an die Stirn; diese Eidesbekräftigung heißt Timmi. Trotz ihrer Fehler aber sind die Tuareg sympathischer als ihre Nachbarn, die Mauren und Araber, die sie auch an regem Interesse für alles Fremdartige übertreffen.

Abb. 5. **Tuaregfrau.**

Die Tuaregfrau (Abb. 5) ist nach Aymard „gewöhnlich schön[6]. Aber ihre ganze Schönheit und Anmut ist mit Schmutz sozusagen überzogen; denn sie ist von einer noch abschreckenderen Unsauberkeit als der Mann. Als Reinigungsmittel wird auch dort, wo man es haben kann, fast nie Wasser, immer nur Sand gebraucht. Beleibtheit ist das Zeichen besonderer Schönheit; deshalb wird schon das kleine vornehme Tuaregmädchen mit Mehl und Milch förmlich gemästet, bis der Fettansatz alle Ecken und Unebenheiten überdeckt hat. Dazu kommt ein überaus träges Leben. So kann die Schöne mit 18 Jahren, wenn alle Krieger sich um ihre Gunst oder ihre Hand bemühen, sich ohne die Hülfe zweier kräftiger Sklaven nicht mehr erheben oder fortbewegen. Die Frauen der südlichen Tuareg haben etwas mehr Wissen als die Männer, aber auch von ihnen können nur wenige die Tifinarschrift lesen oder schreiben.

Bei den Männern steht die Frau in höchster Achtung, sie hat im Familienrat und selbst im Rat des Stammes beschließende Stimme; auch übernimmt sie die Rolle des Parlamentärs zwischen feindlichen Stämmen, da sie weder Mißhandlung noch Beschimpfung zu fürchten hat. Die Frau und auch das Mädchen ist so frei wie der Mann. Die hübschen Tuaregfrauen veranstalten eine Art Abendgesellschaften, zu denen sich ihre Anbeter und auch andere Männer einfinden, um zu plaudern und die Zeit angenehm zu verbringen. Die Herrin des Hauses singt, spielt auf der Amsad, einer Art Mandoline mit einer Saite, schwatzt über die öffentlichen Angelegenheiten oder medisiert über die anderen Frauen, die mit ihr an Einfluß oder Schönheit rivalisieren. Ihre Vorzüge geben manchmal zu eifersüchtigen Regungen unter den Männern die Veranlassung, und damit zu Zweikämpfen und Morden. In ihrer Gegenwart aber beschränken sich die Rivalen auf die gegenseitige Beobachtung; denn es wäre die größte Beleidigung, die Männer einer Frau zufügen würden, wenn sie sich in deren Gegenwart zanken wollten.

Die Tuareg sind stets monogam. Sie heiraten nicht, bevor sie wirklich das Mannesalter erreicht haben, und es gibt viele Junggesellen von 35 bis 40 Jahren. Wenn ein Targi heiraten will, so schickt er der Familie des Mädchens, um das er sich bewirbt, die Mitgift, die er aufbringen kann. Ist das Mädchen mit dem Antrag einverstanden, so begibt es sich allein oder von den ihr etwa gehörenden Sklaven begleitet zu dem Bewerber, und die Heirat findet unter großen Festlichkeiten statt. Dem offiziellen Antrag sind indessen lange Zusammenkünfte zwischen den jungen Leuten vorausgegangen, die sich somit ganz genau kennen. Die Morgengabe, die der Gatte darbringt, beträgt selten weniger als 20 Schafe, sie kann aber auch bis auf 10 Kamele sich steigern. Die Frau besitzt außerdem eine persönliche Mitgift, und diese gehört ihr zusammen mit der Morgengabe des Mannes. Im Falle der Scheidung kann der Mann zurückverlangen, was er eingebracht hat; das ist aber nicht Sitte, und es verbleibt alles der

Digitized by Google

Frau. Aus diesem Grunde ist bei den Tuareg die Frau gewöhnlich reicher als der Mann. Selten heiratet eine Tuaregfrau aus Berechnung, es geschieht immer aus Laune, Zuneigung oder Liebe; dabei verschmäht sie manchmal alle Männer ihrer sozialen Schicht und ihres Stammes, verläßt ihre Familie und folgt einem befreiten Sklaven.

Zur Trennung der Ehe genügt der Wille der Frau, wenn sie ihren Gatten nicht mehr liebt oder ein anderer Mann ihr besser gefällt. Niemals bleibt eine Tuaregfrau bei einem Manne, der ihre Liebe verloren hat. Daß allein der Wille des Mannes die Ehe löst, kommt dagegen äußerst selten vor. Die Kinder folgen dann dem geschiedenen Gatten. So ist in der Targigesellschaft die Frau vollkommen frei, und alles, was sie tut, ist gut und vernünftig. Die Auflösung aller sittlichen Bande ist unerhört, sagt Aymard. Die Tuareg verbringen ihre Zeit, um nach Frauen zu suchen, die Frauen die ihrige mit einem sehr weit gehenden Flirt. Treulosigkeit der Frau lost selten die Ehe. Ein betrogener Gatte sucht Streit mit seinem Nebenbuhler, schilt seine Frau aus, prügelt sie einigemal, und das ist alles. Niemals verschafft er sich dadurch Genugtuung, daß er einen der Schuldigen tötet. Übrigens würde ein aus solchen Motiven begangener Mord genau dieselbe Strafe finden, wie jeder andere: der Täter müßte denselben Blutpreis zahlen, eine gewaltige Buße, in die der Richter und die Familie des Opfers sich teilen.

Die Familien haben gewöhnlich wenig Kinder, und die Mädchen sind zahlreicher als die Knaben. Da außerdem die Kämpfe und Mühsale, denen sich die Krieger aussetzen, viel Abgang unter dem männlichen Teil des Volkes zur Folge haben, so entsteht zwischen der Zahl der Frauen und der der Männer ein arges Mißverhältnis. In den Lagern findet man viele junge Mädchen, die nicht heiraten können; da sie aber voller Freiheit sich erfreuen und darin Ersatz für die Ehe finden, so besteht hier doch keine Frauenfrage.

Die Kinder werden von der Mutter ernährt und zwei bis drei Jahre gestillt. Sie werden gewöhnlich mit großer Nachsicht behandelt. Mit 7 oder 8 Jahren werden sie bei der Wartung der Herden verwendet. Die Knaben erhalten, sobald sie laufen können, den üblichen Schleier, nur daß dieser weiß ist, anstatt dunkel. Mit zehn Jahren begleiten sie den Vater auf die Jagd und auf weite Reisen, führen wie er das harte Nomadenleben, marschieren lange, essen wenig und schlafen auf dem Erdboden.

Als direkte Erben beim Todesfall gelten nur Vater und Sohn. Der Witwer oder die Witwe erben den achten oder vierten Teil der ganzen Hinterlassenschaft, je nachdem Kinder vorhanden sind oder nicht. Der Rest des Erbes verteilt sich auf alle Verwandten. Das alte Mutterrecht, wonach das Erbe auf die Söhne der Schwester des Verstorbenen übergeht, existiert bei den Tuareg des Südens nicht.

Wenn die Männer wenig arbeiten, ihr Leben mit Jagd und Reisen verbringen, so tun die Frauen, wenigstens die wohlhabenderen, noch weniger; sie essen, trinken, schlafen und putzen sich die Zähne. Die ärmeren Frauen helfen den Sklaven bei der Hausarbeit und in der Zubereitung der Speisen. Das Mahl wird gemeinsam eingenommen. Die verheirateten Frauen der Familie essen zuerst, denn es ist im Interesse ihrer Schönheit nötig, daß sie gut genährt werden. Dann kommen die verheirateten Männer und die übrigen Erwachsenen, weiter die Kinder, schließlich die Sklaven und Hunde an die Reihe. Beide Geschlechter rauchen und kauen einen zu Staub zerriebenen und zu einem Achtel mit Asche und Natron gemischten Tabak.

Die Industrie steckt noch ganz in den Anfängen und liegt ausschließlich in den Händen der Sklaven und Schmiede. Die Sklaven und die armen Frauen der Vasallenstämme stellen, wie schon erwähnt, Matten her und gerben die Häute mit der Rinde und den Blättern des Bani (Acacia Adansonii). Wolle oder Baumwolle weben sie nicht; dagegen färben sie die Häute und Matten, indem sie Methoden der Bambara und Tukulór anwenden, schön rot, gelb und schwarz. Aus diesen Stoffen werden Satteldecken, Zelte, Kissen, Säcke zur Aufnahme von Lebensmitteln, Kleider für die Sklaven und anderes gefertigt.

Aus dem Eisen von Hombori und dem Kupfer aus Mossi arbeiten die Schmiede (Ahh. 6) Lanzen, Schwerter, Dolche, Pferde- und Kamelgebisse, Sporen und Steigbügel. Ebenso fertigen sie aus Holz Gefäße und Schüsseln, Kommandostäbe, Zeltstangen, Schilde und vieles andere. Ihre Werkzeuge sind ein kleiner Ambos, ein Hammer, eine oder zwei Stangen, eine Blechschere und ein Blasebalg aus einer eisernen Röhre, die am Ende eines Bocksbalges befestigt ist. Die Frauen der Schmiede machen Lederarbeiten und Amulettsäckchen, denen aber erst die Marabuts die Wirkung verleihen.

Diese Schmiede gehören zur schwarzen Sudanrasse und bilden eine Kaste für sich, die zugleich verachtet, bewundert und gefürchtet wird. Sie haben sich, wie auch in anderen Teilen Afrikas, durch ihr Handwerk und ihre Geschicklichkeit eine fast unabhängige Stellung errungen, und sind zum Teil auch ein wenig Ärzte und Zauberer. Ihre Frauen wählen die Schmiede aus ihrer eigenen Kaste. An den Stammesbeschlüssen und an der Häuptlingswahl nehmen sie Teil. Da sie keine Sklaven sind, wechseln sie manchmal den Stamm, bei dem sie arbeiten.

Aymard bespricht zum Schluß die Zukunft der Tuareg. Wenn die französische Verwaltung klug zu Werke gehe, so werde sie eine überraschende, gefahrliche Erhebung der in so viele einander feindliche Gruppen sich trennenden Tuareg vermeiden können. Das Kolonisationsziel in diesem Teil Afrikas sei eine Assimilation der nomadischen Tuareg mit den benachbarten seßhaften Nigerstämmen. Sie hätten ein gutes Verständnis für die Vorzüge europäischer Erzeugnisse und den dringenden Wunsch, solche zu besitzen. Das werde sie schließlich zur Arbeit führen. Dann werde für das Nigertal die alte Blüte wiederkommen, die es zur Zeit des Reiches von Gao gehabt hätte. Es scheint aber doch fraglich zu sein, ob die Tuareg diesen Umwandlungsprozeß überleben werden. Sie mögen ihn vielleicht einmal selber erstreben, aber die Möglichkeit ist nicht von der Hand zu weisen, daß sie unter den veränderten Lebensbedingungen zugrunde gehen.

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Die Papuasprache in Niederländisch-Neuguinea.

Von A. B. Meyer. Berlin.

Von meinen Reisen in Nordwest-Neuguinea im Jahre 1873 brachte ich unter anderm ein Verzeichnis von 171 Wörtern aus dem Sprachschatze der Bewohner eines Dorfes am Arfakgebirge mit, das ich einer Abhandlung „Über die Mafoorsche und einige andere Papúa-Sprachen auf Neu-Guinea“ einverleibte (Sb. Ak. Wien 77, 350 bis 354, 1874). Während das Mafór sich bald einer besonderen Berücksichtigung durch Friedrich Müller in seinem „Grundriß der Sprachwissenschaft“ (I. 2, 30, 1877) erfreuen konnte und während sich seitdem eine ansehnliche Mafór-Literatur angesammelt hat, ist jenes Arfak-Verzeichnis, so wenig wie das sonstige mannigfache Sprachenmaterial der westlichen Hälfte Neuguineas, das in der holländischen Literatur verborgen liegt, im besondern beachtet worden. Nachdem aber S. H. Ray seit 1892 in einer Reihe von Schriften und schließlich 1907 in einem großen bedeutungsvollen Werke („Linguistics of the Papuan and Melanesian Languages“) das Vorhandensein einer Papuanischen Sprachfamilie in Britisch-Neuguinea neben und zwischen melanesischen Sprachen nachgewiesen hatte, und nachdem W. Schmidt dies seit 1899 für Deutsch-Neuguinea[1]) und dann für einen Teil der Inseln im Osten davon bestätigen und in mehreren Arbeiten weiter ausbauen konnte (z. B. „Die sprachl. Verhältn. v. D.-Neuguinea“, ZAO. 5 und 6, 1900 bis 1902, und „Globus“ 86 und 87, 1904 und 1905), lag es nahe und wurde es auch mehrseitig geradezu als notwendig gefordert, zu untersuchen, wie sich denn die Sprachen von Holländisch-Neuguinea in dieser Beziehung verhielten. Es konnte doch unmöglich die ganz zufällige politische Grenze auch eine Sprachgrenze sein. Die Schmidtschen Neuguinea betreffenden Abgrenzungen (Mon-Khmer-Völker, Taf. I und III, 1906) lassen sich denn auch nicht aufrecht erhalten.

Als ich nun neuerdings die Sprachstudien über die von mir bereisten Gegenden, die seit der Zusammenarbeit mit G. v. d. Gabelentz (s. unsere „Beiträge z. K. der mel., mikr. u. pap. Sprachen, ein erster Nachtrag zu H. C. v. d. Gabelents' Werke: Die Melanesischen Sprachen“, Abh. k. S. Ges. Wiss., 8, 373 bis 541, 1882) so gut wie brach gelegen hatten, wieder aufnahm und über die Philippinen und Celebes hinweg bei Neuguinea die Arbeiten Rays und Schmidts eingehender betrachtete, fiel mir bei einer Prüfung meines erwähnten Arfak-Verzeichnisses das spärliche Vorhandensein malaio-polynesischer Elemente und seine große Verschiedenartigkeit von dem nahe benachbarten Mafór auf. Dazu hatte schon Ray 1904 (IAE. 16, 201) die Sprache der Tugeri an der Südküste, nahe der englischen Grenze, als gänzlich verschieden von der der benachbarten Stämme, für papuanisch, gegenüber dem Melanesischen, erklärt und G. A. J. v. d. Sande (Nova Guinea 3, 326, 1907) die von ihm mitgeteilten Listen vom Sentanisee (südlich von der Humboldtbai der Nordküste), von Angadi im See Jamur (südlich von der Geelvinkbai, einem See, von dessen Vorhandensein ich zuerst Kunde gegeben hatte: ZfE. 1873, 309, u. Tagebuch-Auszüge 1875, 8) und von Nagramádu (nordwestlich vom Jamursee, also noch näher der Geelvinkbai) für Papua, nicht für melanesisch gehalten. H. Kern sprach sich im selben Sinn über das Tugeri und Sentani aus und fügte noch die Sprache von Maraukе in Süd-Neuguinea, von der englischen Grenze westwärts, als nicht malaio-polynesisch an, ohne aber daß er für diese drei Sprachen geradezu die Bezeichnung papuanisch gebrauchte, als ob er sich in dieser Beziehung noch abwartend verhielte (Jb. ak. Amst. für 1906, 7, 1907). Bereits 1903 war eine Liste von 1400 Wörtern nebst einigen Sätzen vom Gebirge der Südwestküste Neuguineas, von Kapaur bis Sekar, von C. J. F. Le Cocq herausgegeben worden (TTLV. 46, 1 bis 70), deren Prüfung mir ergab, daß es sich ebenfalls um Papuanisch handle; das Material erlaubte auch festzustellen, daß der Bau der Sprache sich dem der übrigen papuanischen Sprachen Neuguineas einfügt; es werden beispielsweise die possessiven Fürwörter durch Suffixe gebildet, und auch die Zeitwörter weisen Suffixe auf. Noch viel anderes Material läge zur Prüfung vor[2]), allein ich beschränke mich an dieser Stelle, um vielleicht später die Sprachen von Niederländisch-Neuguinea und der es umgebenden Inseln im Zusammenhange zu behandeln, falls nicht, wie ich es vorzöge, ein Berufenerer dies in die Hand nimmt. Hat doch die holländische Regierung seit einigen Jahren einen Beamten eigens zu dem Zwecke angestellt, um die „inländischen Sprachen zu studieren, die an der Küste von Niederländisch-Neuguinea gesprochen werden“ (siehe z. B. TAG. 21, 478, 1904), worüber aber, wie ich in Erfahrung brachte, vorläufig noch nichts zur Veröffentlichung gelangen wird.

Ich stelle nun 46 Wörter in fünf Sprachen von Holländisch-Neuguinea zusammen:

1. Arfak im Nordwesten, nach meiner Veröffentlichung aus dem Jahre 1874. (Was v. d. Aa bei von Rosenberg, Geelvinkbai 1875, 128, über diese Liste sagte, ist gänzlich unzutreffend, meine Liste war eine verbesserte Form derjenigen, die R. 1870 aus derselben Quelle erhalten hatte.)

2. Hattam auf dem Arfakgebirge im Nordwesten, nach von Rosenberg, 131.

3. Kapaur im Südwesten, südlich vom Macluergolf, nach Le Cocq.

4. Südküste zwischen 138 und 141° ö. L., also nahe der englischen Grenze, nach H. W. Bauer (IAE. 16, 226 bis 240, 1904). Dies ist überholt durch die von J. S. Kok (VBG. 56, 4) 1906 herausgegebenen Listen und Gespräche (35 S.), woraus ich einige Wörter „(K)“ übernahm.

5. Sentani im Norden, nahe der deutschen Grenze, nach der Liste von 250 Wörtern von P. E. Moolenburgh (Bijdr. TLV. 59, 658—661, 1906), ergänzt nach Sande „(S)“.

Ich wählte möglichst einfache, häufig vorkommende Wörter. Hinter den malaio-polynesische Verwandtschaft zeigenden steht „(mp)“, hinter den dafür möglicherweise anzusprechenden, ohne daß ich dies behaupte, „(?)“.

[1]) Ich möchte hier die historisch nicht uninteressante Bemerkung anfügen, daß G. v. d. Gabelentz bereits 1875 (Allg. Ztg., 3. Nov.) von gewissen Sprachen der Astrolabebai sagte, daß sie sehr tiefgreifende Abweichungen in ihrer Struktur von den melanesischen und malaio-polynesischen Sprachen „ersännen“ ließen: „Voranstellung des Genitivs, der dort überall seinen Regimen folgt, und eine in aggiutinierenden Sprachen unmögliche Steigerung des Stammvokals.“

[2]) Die annähernd vollständige Literatur bis 1882 bei Gabelentz und Meyer, „Beiträge“ 388 bis 390, 1882. Die Literatur von 1882 an hoffe ich demnächst zu veröffentlichen.

Digitized by Google

	1. Arfak Nordwest-Neuguinea	2. Hatiam, Arfak Nordwest-Neuguinea	3. Kapaur Südwest-Neuguinea	4. Südküste zwischen 138 und 141° östl. L.	5. Seulanî Nord-Neuguinea
Auge	akno (?)	jimana (?)	kendep	kinde	jorra, joko (S)
Bambus	—	—	wedi (?)	suba	najon
Banane	uat (?)	wida (?)	nombo wek	bome, mato (?)	eum
Baum	oi (?)	bieja	adop paha (?)	de	si, ôm (S)
Bogen	ampiab (?)	—	puher	mise	nana (mp)
Dorf	nir	—	—	mireve	—
Ei	wanuang	atunguwa	wun	kaua	eira (S)
essen	keom (?)	nejema	koret nowa (= Nahrung essen)	tonu ahi m (K)	ane (?)
Feuer	dantân (Blitz)	—	tôm	taukove	ie (?)
Fisch	mowan	mikwawa (mp)	heir	parare, svebe	ka (mp)
Frau	arman	soba	tombohar	bubti	—
gelb	sien	nengoja	mbuk-mbuk	daro	mi
Hand	andau (?)	indappa djua	tân (mp)	seugga (mp)	me (?) (gera gera)
Haus	rär	—	wuri	sava, ine	ima (?) hegoparre
Hund	kaua	itjêrna	biâr	gote	juehu, jôru (S)
Kind	mokoräs (Sohn)	monggguma	menda	papus	tarpa, fafa
Kokos	straui	duja (?)	no'nr (mp)	onggate, mise	koh
Krokodil	puiet (?)	mekautbiejâ (mp)	piawa (mp)	kehube	ka inkerum
Mann	tungmutan (mp), orpôn	tungetunga (mp)	tondi (mp)	onim (?)	dob, torre, ta (S) (mp)
Mutter	demiêm (?)	narmemma	no'n, uwet	wa, on	ana (mp)
Pfeil	ampiab (?)	—	tunis	ari be, turi p, kapa n, dade w (K)	fera, surra
Regen	mbriêm	—	keri	ebe	ja (?)
rot	retan	nengojan	roruma	ra (?)	miri (mp)
Sago	baukiu	meiteritien	ndana	de	fi
Schiff	penda boeu	—	dja	jahun	isja ifa, kai
Schmetterling	meipân	temajân	papa papa pn (mp)	dabi	aibumbu (S) (mp)
schwarz	gerôm	nemunân	hewek henekma	daregise	ebe
Schwein	kau	nava	ndur, kalapadji, mammne	basi (?)	obo (?)
Sonne	prua (?)	—	kemina	kato nui (K)	su
Speer	kapnau	—	koboron	dam, de me (K)	munsa
Stein	medwäng	tija	wär	tatai	tuga
tot	kapân (töten)	maja (?)	kemia	mende kahivede	sedu
trinken	kôt	indumingjoi (?)	kera nowa (= Wasser essen)	api, daka, ahie-m (K)	puantji, tidatje (S)
Vater	dejei	detjija	ade, nia	wai	adjai
Vogel	ua	bajna	dje	wozube	aje (?)
Wasser	wär (mp)	menaija (?)	kera	dake dake	nau
weiß	peii (?)	netienja	bunbun	kohie (K)	au
Zahn	akronda	mjapingga	mehin (mehin = Mund)	mangga t (K)	dje
Zucker	är	ngaja	eroh	wo de, uda (K)	ju
1	usm	ngôm	wo	zako d (K)	imbai
2	jär	njana	rik	tso (K)	be
3	kar (?)	ningâi	teri (mp)	ina zako d (K)	name
4	tär	betäi	ngara	ina-ina (K)	gurri
5	meswai	muhing	tembu (?)	ina-ina zako d (K)	mehembai
6	meswai-nasêm	bridagom	tembu wo	—	mehin imbai
10	meswoi	simnâi	pra'a	—	mehini mehembai mobe

Wenn auch, was kaum noch gesagt zu werden branchte, zum Beweise der Verwandtschaft zweier Sprachen Wortvergleichung nicht ausreicht, sondern unter Umständen nur grammatikalische Ähnlichkeiten im Bau ausschlaggebend sind, so ist in den vorliegenden Fällen der Wortschatz mit seinen ausschließlich oder vorwiegend nicht malaio-polynesischen (melanesischen) Elementen doch vorläufig genügend, um die fünf Sprachen für Papuanisch zu erklären, zumal in den Mundarten der papuanischen Sprachfamilie der Wortschatz überall außerordentlich voneinander abweicht, was im Melanesischen nicht in dem Maße der Fall ist. Die für das Papua charakteristische, jedoch, wo fehlend, nicht gegen die Zugehörigkeit zur papuanischen Sprachfamilie zeugende Zahlweise: (1, 2, 2 + 1, 2 + 2, 2 + 2 + 1) ist unter diesen fünf Sprachen zwar nur an der Südküste nahe der englischen Grenze vorhanden, aber wie die von Sande mitgeteilten Listen von Angadi und Nagramadu, also von der nordwestlichen Halbinsel zwischen Geelvinkbai und Südküste, zeigen, kommt sie bei den niederen Zahlen auch dort vor. Angadi: 1 janauwa, 2 jaminatia, 3 jaminati janauwa; Nagramadu: 1 nadi, 2 abama, 3 abama nadi, 4 abama bamo [3]). Auch beweisen malaio-polynesische Elemente allein nichts gegen einen vorwiegend papuanischen Sprachcharakter. Daß eine gegenseitige Beeinflussung des Malaio-Polynesischen

[3]) Sande (Nove Guinea 3, 321, 1907) bemerkt, es sei ein Irrtum von mir, daß ich angäbe, die Arfaks könnten nicht über fünf zählen; allein er hat mich flüchtig gelesen, ich hatte gesagt, sie zählten „mit Sicherheit" nur bis fünf (*ZfE.* 1875, 309), und dies beruhte auf meinen Erfahrungen bei der Prüfung der Woelderschen Liste an Ort und Stelle zusammen mit Woelders. Sandes Bemerkung war um so weniger gerechtfertigt, als ich die Zahlen bis zehn angeführt (Sb. Ak. Wien 1874, 57) und dazu ausführlich über die Art und Weise des Zählens daselbst gesprochen habe. Übrigens würden in dieser Beziehung sich widersprechende Angaben von Beobachtern noch gar nicht beweisen, daß einer Unrecht haben müsse, wie folgende lehrreiche Bemerkung N. von Maclays (bei G. n. M., „Beiträge", 503, 1882) von der Astrolabebai in Deutsch-Neuguinea beweist: „Sehr viele Papuas kennen die Zahlwörter ihres eigenen Dialektes nicht. In Mitebog fragte ich wenigstens fünf oder sechs Eingeborene, aber die Angaben waren widersprechend und jedenfalls unrichtig; nur olam (eins) konnte ich als sicher notieren."

Digitized by Google

(Melanesischen) und Papuanischen stattgefunden haben muß und noch immer stattfindet, liegt bei der Art der geographischen Verbreitung dieser zwei Sprachfamilien in Neuguinea so auf der Hand, daß es keines Beweises bedürfte, es ist aber sowohl von Ray, als auch von Schmidt dargetan worden. Ray nennt solche Mischsprachen melano-papuanische.

Das Mafôr im Nordwesten, dessen Verbreitungsgebiet Karte V bei de Clercq, TAG., 1893, zeigt, ist eine solche Mischsprache. Fr. Müllers Sprachgefühl erkannte (1877) sehr wohl den nicht malaio-polynesischen Bestandteil darin, die „Papuasprache", wenn er ihr Vorhandensein auch nicht für andere darlegte und bewies, wie es das große Verdienst Rays später (1892) bei den Britisch-Neuguineasprachen gewesen ist[4]). Auch andere sind über Müllers damalige Erkenntnisstufe nicht viel hinausgekommen. Gabelentz und ich sahen mit ihm im Mafôr eine Mischsprache, wie aus den Auseinandersetzungen der Einleitung unserer „Beiträge" (383 ff., 1882) hervorgeht. Schon der Titel „Beiträge zur Kenntnis der melanesischen, mikronesischen und papuanischen Sprachen" beweist, daß wir die Sprachen Neuguineas, die Sprachen der Papuas, nicht für wesensgleich mit den melanesischen Sprachen, den Sprachen Melanesiens, ansahen, wir sind jedoch, da wir nicht zu einer Fortsetzung unserer Arbeit, die mittenin abgebrochen werden mußte, kamen, den Beweis der Selbständigkeit der Papuasprachen, wie Müller, schuldig geblieben. In einem kleinen Gelegenheitsaufsatz: „Einiges über das Verhältnis des Mafoor zum Malayischen" (Congr. Or. Leide 1883, Festschr., 2, 242 bis 252) sagten wir, daß die weitgehenden Übereinstimmungen die Annahme einer Entlehnung im gewöhnlichen Sinne des Wortes kaum zulassen, womit eben gemeint war, daß es eine Mischsprache sei. In seiner „Sprachwissenschaft" hat Gabelentz (1891, 273) später das Mafôr geradezu eine „Mischung" genannt, in der „die malaiisch-polynesischen Elemente überwiegen", während diese z. B. in den Sprachen der Maclayküste (Deutsch-Neuguinea) „nur in dürftiger Zahl zu erkennen sind". Er hat auch (274) nach dem andern „Mischungselemente" geforscht, aber ohne zu der Rayschen Klarheit durchzudringen. Mit folgenden Worten hatten wir in den „Beiträgen" (376) das Mafôr in scharfen Gegensatz zu den malaio-polynesischen Sprachen gestellt: „Gerade das Mafoorsche wird in seinem Baue bei manchen auffälligen Ähnlichkeiten eine erstaunliche Eigentümlichkeit im Bildungsprinzip aufweisen: neben einer Agglutination der robesten, lockersten Art ein System innerer Wurzelsteigerung, dessengleichen keine malaiisch-polynesische Sprache aufweist, und welches nach den bisher gültigen Anschauungen mit dem Begriffe einer agglutinierenden Sprache unvereinbar ist." In dem angezogenen Aufsatze von 1886 ferner suchten wir „tiefgehende Unterschiede" im Baue der malaiischen Sprachen und des Mafôr in sechs Punkten nachzuweisen (vgl. dazu verschiedene Stellen in Gabelentz' Sprw. 1891), blieben damit aber weit hinter der Rayschen klaren Erkenntnis zurück.

Zur selben Zeit wie wir, 1886, schrieb H. Kern über das Verhältnis des Mafor zu den malaio-polynesischen Sprachen (Congr. Or. Leide 1883, Actes 4, 217—272). Er untersuchte etwa den dritten Teil des ihm damals bekannten Sprachschatzes (271), das waren 300 und mehr Wörter und fand darunter eine überwiegende Zahl identisch oder verwandt mit echt malaio-polynesischen; er meinte, daß das Mafor und der papuanische Sprachstamm im allgemeinen dieselben grammatikalischen Formen gehabt habe und zum Teil noch habe, wie die malaio-polynesische Sprachfamilie. Die genealogische Verwandtschaft der Papuasprache mit der Sprache der Malaio-Polynesier sei darum unleugbar. Dieser Auffassung folgte der ausgezeichnete, leider früh dahingeschiedene holländische Ethnolog G. A. Wilken (Bijdr. TLV. 36, 606 ff., 1887) unter scharfer Bekämpfung der unsrigen, der sich inzwischen M. Uhle angeschlossen hatte (Publ. Ethn. Mus. Dresden 6, 13, 1886); allein dieser Federkrieg ist durch die Raysche Sicherstellung einer von der malaio-polynesischen Sprachfamilie grundverschiedenen papuanischen Sprachfamilie gegenstandslos geworden, denn der Kernsche Standpunkt ist nicht haltbar: das Mafor ist eine Mischsprache, keine malaio-polynesische im weiteren Sinne des Wortes. Der Betrag der malaio-polynesischen Elemente im Mafôr bedarf überdies einer nochmaligen Prüfung, weil das neue van Hasseltsche Wörterbuch (1893) an 2000 Wörter aufweist und es sich danach erst bestimmen läßt, ob das Malaio-Polynesische im Wortschatze wirklich überwiegt, was vielleicht gar nicht der Fall ist. Von den 46 Wörtern der oben zusammengestellten Liste würden im Mafôr über 35 Proz. keine malaio-polynesischen Beziehungen aufweisen. Grammatikalisch sind im Mafôr sowohl von Ray als auch von Schmidt seitdem charakteristisch papuanische Eigentümlichkeiten dargetan worden. Ray sieht ebenfalls (brieflich) das Mafor für eine aus Malaio-Polynesisch und Papuanisch gemischte Mundart an, wobei es der einfacheren malaio-polynesischen Syntax gelang, das zusammengesetztere papuanische System mehr oder weniger zu verändern. Ein ziemlich ähnlicher Vorgang sei an mehr als einer Stelle in Britisch-Neuguinea zu beobachten. Mit dem Jotafa an der Humboldtbai, das Kern (Bijdr. TLV. 51, 139, 1900) im selben Sinne wie das Mafôr der malaio-polynesischen Sprachfamilie zugeeellt — er sagt z. B. (141), daß das Maori zu demselben Sprachstamme gehöre, wie das Mafor und das Jotafa —, verhält es sich ebenso. Kern fand etwa 125 Wörter malaio-polynesischer Verwandtschaft unter mehr als 1200, die von Bink (handschriftlich) vorlagen (später TTLV. 45, 59, 1902 veröffentlicht). Im Jotafa wiegt anscheinend das Papua vor. (Vgl. auch Schmidt ZAO. 6, 52, 1902.)

Die Rayache Entdeckung, seit Wilhelm von Humboldts sprachwissenschaftlichen Arbeiten vielleicht die bedeutsamste und folgenschwerste auf austronesischem Gebiet, um W. Schmidts passende Bezeichnung „austronesisch" (1899) aufzunehmen, hat mit einem Schlage den Fragen, die es für Neuguinea noch zu lösen gibt, neuen Inhalt verliehen oder wenigstens gestattet, daß man diesen Fragen eine klarere Fassung geben kann. Der Papuasprache muß eine Papuarasse im engeren Sinn entsprechen, und wenn eine solche auch oftmals behauptet, d. h. vermutet worden ist, so gelang es doch noch keineswegs, ihr Vorhandensein darzutun. Die Fragestellung für Anthropologie und Ethnologie ist nunmehr eine enger umgrenzte geworden und es heißt, unsere Mutmaßungen und Anschauungen den neuen Verhältnissen anpassen. Man darf noch hoffen, im Innern des großen unbekannten Landes mit seinen Schneegebirgen und unerforschten Hochebenen unvermischte, von den „Melanesiern" leichter unterscheidbare Völkerschaften, eben „Papuas" im engeren Sinne, die mehr den Aëtas der Philippinen, den Semange und Minkopies gleichen, zu finden, und wenn dies nicht gelingt, wenn sie gänzlich aufgesogen sein sollten — denn daß sie einstmals be-

[4]) Man vergleiche auch Fr. Müller: Die Papuasprachen. Globus 72, S. 140 bis 141.

Digitized by Google

standen haben, scheint mir eine unabweisbare Forderung zu sein —, wird man trachten müssen, ihr früheres Vorhandensein auf neuen Wegen möglicherweise zu erschließen. Die Ethnologie auf der anderen Seite wird versuchen müssen, das eigentlich papuanische Element aus dem malaio-polynesischen (melanesischen) herauszuschälen, was ihr mittels ihrer vergleichenden Forschungsweise auch mehr oder weniger gelingen könnte: Neuguineas ethnographische Eigentümlichkeiten wenigstens, im Gegensatze zu denen Anstronesiens — in das man Neuguinea nicht einbeziehen kann, weil für Neuguinea das nicht Melanesische gerade das bedeutungsvollste ist — scheinen augenfällig. Das eigentümlich Papuanische ist voraussichtlich auch in australischen Beziehungen nachweisbar. Wenn ich früher („Negritos" 1893, 87 und 1899, 87) die Frage, ob die Papuas, d.h. die Bewohner Neuguineas, eine einheitliche Rasse mit großer Variationsbreite darstellen, oder ob es sich um eine Mischrasse handelt, für noch nicht spruchreif erklärte, so neige ich nach Rays Entdeckung der papuanischen Sprachfamilie mehr zu der Auffassung, daß sie eine Mischrasse aus „Negritos" und Malaien im weiteren Sinne sind, und sehe mit Ungeduld der Erforschung des Innern des großen Landes entgegen, ob es nicht noch gelingen werde, das Negritoelement auch hier in der alten beständigeren Form zu entdecken, wie es sich auf den Philippinen, den Andamanen und in Malakka bis heute erhalten hat.

Die Südorkneyinseln im Jahre 1907.

Auf den Südorkneyinseln wurde von der schottischen Südpolarexpedition im März 1903 eine meteorologische Station im Omond House (auf der Laurieinsel unter 60° 44′ südl. Br., 44° 39′ westl. L.) eingerichtet, die nach der Abfahrt der „Scotia" im Februar 1904 von der argentinischen Regierung übernommen wurde und seither in Verbindung mit dem argentinischen meteorologischen Amt mit einem jährlichen Aufwand von 4500 Pfd. Sterl. weitergeführt wird. Das gesamte, durch nunmehr fünfjährige ununterbrochene Beobachtungen gewonnene Material, das unsere Kenntniese der klimatischen Verhältnisse der Antarktis wesentlich bereichern wird, soll gedruckt und samt einer kritischen Verarbeitung Ende dieses Jahres veröffentlicht werden. Einen Teil desselben hat R. C. Mossman, ein Teilnehmer an der schottischen Expedition, bereits im „Scottish Geographical Magazine" 1906 veröffentlicht, und er ergänzt es nunmehr im Juliheft 1908 derselben Zeitschrift durch Zusammenstellung der meteorologischen Beobachtungen des Jahres 1907. Die „Kampagne" dieses Jahres leitete Angus Rankin, der mit seinen Gefährten Buenos Aires am 13. Dezember verließ und am 26. Dezember auf den Südorkneys landete.

Aus den mittleren Monatstemperaturen, die Moseman (nach alter englischer Unsitte natürlich in englischen Maßen) angibt (Januar + 0,39° C, Februar 1,39, März 0,06, April — 0,89, Mai — 4,44, Juni — 11,34, Juli — 12,06, August — 16,67, September — 7,89, Oktober — 4,72, November — 1,78, Dezember — 1,45° C; Jahresmittel — 4,94° C) und mit denen der früheren Jahre vergleicht, geht hervor, daß Februar, April und Mai weit milder waren als früher; die mittlere Wärme des Februar ist sogar die höchste bisher beobachtete. Der Mai war ungewöhnlich stürmisch und mild (mittlere Temperatur im Jahre 1904: — 12°), die Scotiabai blieb bis zum 6. Juni eisfrei, während sie 1903 schon Ende März zugefroren war. Juni und Juli dagegen waren sehr kalt; am 21. und 22. Juli betrug die mittlere Temperatur — 30,44° C. Der August 1907 war der kälteste Monat in den fünf Beobachtungsjahren, sein Wärmemittel stand an 10° C unter dem Durchschnitt. Die höchste Temperatur des Jahres wurde am 14. Februar mit + 8,77° C gemessen, die niedrigste am 11. August mit — 35° C.

Der mittlere Luftdruck des Jahres betrug 743,96 mm. Die mittleren Werte für die einzelnen Monate weisen keine bedeutenden Schwankungen auf; der niedrigste war der des Mai mit 737,36, der höchste im August mit 753,4 mm; der absolute höchste Luftdruck wurde am 26. Juli mit 774,2 mm beobachtet, der niedrigste am 24. November mit 717,8 mm. In der letzten Juliwoche und den drei ersten Augustwochen war der Luftdruck über den Südorkneyinseln um 2,8 mm höher als über dem an 500 km nördlicher liegenden Südgeorgien, im Gegensatz zu den normalen Verhältnissen dieser Gegenden; diese ungewöhnlich weit nach Norden reichende Ausdehnung der antarktischen Antizyklone machte sich auch in den anormalen Luftdruckverhältnissen von Südamerika bemerkbar.

Der mittlere Grad der Bewölkung betrug bei der Skala 0 (ganz heiter) bis 10 (ganz bewölkt) im Jahre 8,8; der klarste Monat war der August mit 6,8, der bewölkteste der Dezember mit 9,7; an 159 Tagen war der Himmel vollständig bewölkt. Die Sonnenscheindauer war demgemäß gering und belief sich im ganzen Jahre auf nur 563 Stunden (Januar 62, Februar 61, März 32, April 59, Mai 6, Juni 2, Juli 15, August 62, September 85, Oktober 67, November 49, Dezember 63). Der mittlere relative Feuchtigkeitsgehalt der Luft war im Jahresmittel 89,3 Proz. und schwankte zwischen 83 Proz. (April) und 95,3 Proz. (September). Regen bzw. Schneefall wurde während 2347 Stunden des Jahres beobachtet, am längsten im stürmischen Mai (während 365 Stunden von insgesamt 744), am kürzesten im August (160 Stunden lang); die Höhe der Niederschläge selbst ist leider nicht angegeben, obwohl Mossman in den einleitenden Worten bemerkt, es sei 1907 eine genauere Messungsmethode angewendet worden als früher.

Die durchschnittliche Geschwindigkeit der Winde belief sich im Jahre auf 17,85 km in der Stunde, die geringste (im Januar) auf 13,51, die höchste (im Mai) auf 21,55 km; vorherrschende Windrichtung war West, Westsüdwest und Südwest.

Auch das Tierleben der Inseln wurde eifrig beobachtet, doch konnten keine besonders interessante Entdeckungen gemacht werden; das Bemerkenswerteste war der Fang von zwei Kaiserpinguinen und drei Exemplaren der in der Antarktis seltensten Robbenart Ommatophoca Rossi.

Digitized by Google

Bücherschau.

Dr. J. Heierli, Das Kesslerloch bei Thaingen. Unter Mitwirkung von Prof. Henking, Prof. Henscheler, Prof. Meister, Dr. E. Neuweiler. Mit 32 Tafeln und 14 Textillustrationen. (Neue Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, Bd. XLIII.) Basel, Georg u. Co., 1907. 20 M.

Die weitbekannte Höhle von Thaingen oder Thayngen bei Schaffhausen mit ihren paläolithischen Resten ist zuerst 1874 von Merk durchsucht worden, der dort Feuersteingegenstände und Knochen fand, zum Teil mit Zeichnungen, die bald in der wissenschaftlichen Welt das größte Aufsehen erregten und auch durch ausgeschmuggelte Fälschungen, wie Lindenschmidt nachwies, nicht diskreditiert werden konnten. Die Artefakte paläolithischer Menschen im Kesslerloch standen fest, und einige spätere Grabungen, darunter die wichtige von Dr. Nüesch, vervollständigten das Bild, so daß man seit 1899 gut über den wichtigen Inhalt des Kesslerloches unterrichtet war. Völlig erschöpft war es jedoch nicht, und um ein abschließendes Urteil zu erlangen und etwa Versäumtes nachzuholen, wurde Dr. Heierlis Leitung die im vorliegenden Werke beschriebene Ausgrabung 1902 und 1903 unternommen. Es ist ein systematisch und methodisch vorzügliches Werk, das uns ein vollständiges Bild jener wichtigen paläolithischen Funde gibt. Nicht näher wollen wir hier auf die unerquickliche Kontroverse eingehen, die sich infolge der Veröffentlichung zwischen den Schweizer Forschern erhoben hat, die aber bei einer Kritik nicht übergangen werden darf (Nüesch im Korrespondenzblatt der deutschen Anthropol. Ges. 1908, S. 47). Wir beschränken uns hier auf eine Anzeige des inhaltreichen Werkes, das auch mit seiner tadellosen Ausstattung und den ganz vorzüglichen 32 Tafeln unter den prähistorischen Arbeiten der Gegenwart einen hervorragenden Platz einnimmt, obwohl doch das Meiste, was es bringt, schon bekannt war.

Das Werk erhält seine Bedeutung dadurch, daß verschiedene tüchtige Fachleute die einzelnen Abschnitte desselben bearbeiteten. Nach einer Übersicht der Geschichte der Erforschung der Höhle erörtert Prof. Meister die geologischen Verhältnisse, die schon früher durch Penck und andere beschrieben worden waren, wobei die Verhältnisse der bekannten paläolithischen Station Schweizersbild mit zur Betrachtung gelangen und gezeigt wird, daß das Kesslerloch bedeutend früher als Wohnstätte benutzt worden wurde. Der zoologische Teil, von Prof. Henscholer bearbeitet, bringt zunächst eine Übersicht dessen, was hier früher von Rütimeyer, Studer, Nüesch geleistet wurde. Dieser Abschnitt ist nach der stratigraphischen wie zoologischen Seite mit der größten Sorgfalt durchgeführt. Am massenhaftesten sind die eigentlichen Jagdtiere des paläolithischen Menschen: Schneehasen, Rentiere, Pferde, Schneehühner vertreten, hinter denen andere, Luchs, Wolf, Hase, Vielfraß, Bär, Mammut, Rhinoceros, Bison usw.) sehr zurückstehen; als neu wurde von Henscheler der früheren Liste das Reh und der Moschusochse hinzugefügt, von letzterem fand sich nur eine Phalanx. Da aber auch ein gewaltiger Moschusochsenkopf vom Kesslerloch längst bekannt ist, so ist an dem Vorkommen dieses heute nur noch im hohen Norden vorkommenden Säugers im Kesslerloch nicht zu zweifeln. Auffallend bei der neuen Untersuchung der Höhle ist das Fehlen der kleinen Nagerreste, die früher Studer nachwies, während Henscheler jetzt stark betont, daß sogenannte Nagerbeschränken, wie beim Schweizersbild, im Kesslerloch fehlen. Die bei der neuen Ausgrabung gewonnenen Pflanzen- und Kohlenreste sind von Dr. Neuweiler untersucht worden; sie bestehen vorwiegend aus Braunkohle, Holzkohle und einzelnen erhaltenen Pflanzenteilen. Die archäologischen Funde hat Heierli selbst bearbeitet und das Neue mit dem Alten zu einer Gesamtdarstellung vereinigt. Die Hauptsachen waren bekannt und die bisher gewonnenen 30000 Silexstücke, die Nuclei, Schaber, Messer, Sägen, Spitzen, Bohrer usw. zeugen von dem Reichtum an paläolithischen Funden, nicht minder die Geräte aus Knochen, namentlich aus Rauthiergeweih, darunter die durchlochten noch keineswegs sicher gedeuteten „Kommandostäbe" aus Renntierhorn, welche die alte Jägerbevölkerung des Kesslerloches hinterließ. Besonders interessant ist das namentlich durch die letzte Ausgrabung bekannte gewordene Vorkommen bearbeitete Kohlenstücke, die Perlen, Gehänge, durchlöcherte Scheiben und Platten, eine sogar mit Pferdezeichnung, darstellen. Das alles diente als Schmuck. Vor allem aber sind es die paläolithischen Kunsterzeugnisse, die unter den Funden des Kesslerlochs die Aufmerksamkeit erregten und die hier von Heierli sehr ausführlich geschildert werden. Er geht zunächst auf die Ornamente an den Knochengeräten ein, die alle sehr einfacher Art sind, und behandelt dann eingehend die paläolithischen Gravierungen auf polierten Renntierhorn, wobei auch ein Rückblick auf den gefälschten „Schwermutsbären" und den „Buckmäuser", beide jetzt im Britischen Museum, geworfen wird, die früher die Kesslerlochgravierungen in so unverdienten argen Mißkredit gebracht hatten. Auch eine dritte Fälschung, jetzt in Konstanz, ist nachgewiesen. Die auf ganz vorzüglich ausgeführten photographischen Platten dargestellten Gravierungen umfassen Schweine, Pferdeköpfe, ganze Pferde, dabei als neu ein Pferd auf einer Kohlenplatte, das berühmte schon von Merk abgebildete weidende Rentier. Daß die Paläolithiker des Kesslerlochs auch in der Plastik etwas leisteten, beweisen eine, wenn auch nicht häufig, gefundenen Skulpturen, darunter der aus Renntierhorn geschnitzte Moschusochsenkopf. Man hat ihn als solchen angezweifelt; da aber jetzt Reste des Ovibos gefunden wurden, dürfte die Bestimmung richtig sein.

Auler Pascha, Die Hedschasbahn. II. Teil: Ma'an bis El'Ula. Auf Grund einer zweiten Besichtigungsreise und nach amtlichen Quellen bearbeitet. 83 S. mit 1 Karte und 26 Abbild. (Ergänzungsheft 161 zu „Petermanns Mitteilungen".) Gotha, Justus Perthes, 1908. 4,60 M.

Der Bau der Hedschasbahn schreitet rüstiger voran als je: im September 1907 war noch dreijähriger Bauzeit das 522 km lange Teilstück Maan—El-'Ula fertig geworden. Wie seinerzeit an der Feier zur Eröffnung des ersten Teilstücks, so durfte der Verfasser auf Einladung des Sultans auch an den Feierlichkeiten teilnehmen, mit denen das zweite Stück dem Verkehr übergeben wurde. In gleicher Weise wie damals das erste Stück der Bahn (Ergänzungsheft 154) hat der Verfasser jetzt das zweite Stück behandelt. Es ist in vieler Beziehung interessanter; denn die Route, der es entspricht, hat bisher erst ein einziger wissenschaftlicher Reisender ganz verfolgt, Doughty 1875, und dann sind noch Euting und Huber 1884 in El-'Ula gewesen. Aber dort, wo Christen einst nur unter den größten Gefahren sich hineinwagen durften, da konnte Auler jetzt von bequemen und sicheren Salonwagen Ausschau halten. Doughtys Karawane reiste nicht selten nur bei Nacht, so daß dieser angezeichnete Forscher hier kein lückenloses Itinerar aufnehmen konnte. Eine richtige topographische Aufnahme des Gebiets an der Bahnlinie fehlt auch jetzt noch, doch stellt Aulers Karte in 1:750000 immerhin eine annehmbare Bereicherung unseres Wissens dar. Das gilt auch vom Text, besonders von dem zusammenfassenden Abschnitt „Allgemeine Beschreibung des Bahngebiets". Zahlreiche Wadis mit zum Teil höchst bizarren Felsbildungen (von denen Ansichten geboten werden) kreuzen die Bahn, aber der Wassermangel ist groß. Auler beschreibt das alles, auch weiterhin im eigentlichen Reisebericht, sowie das Tierleben und die Bewohner. Südlich von Maan gibt es nur drei Oasen, deren südlichste und größte El-'Ula ist, im „märchenhaften Tal" von Medain-Salih. El-'Ula hat üppige Palmen- und Zitronengärten, sowie 3000 Einwohner. Ein besonderes Interesse bieten die nabatäischen Grabdenkmäler und Inschriften von Medain-Salih; die Nabatäer hatten dort ihre Grenzstation für die sabäischen Karawanen aus Südarabien, während bei El-'Ula selbst, noch in dürftigen Ruinen erkennbar, die nördlichste Sabäerstadt lag. Doughty hatte auf die Denkmäler von Medain-Salih aufmerksam gemacht, Euting sie als nabatäische aus den beiden Jahrhunderten um Christi Geburt erkannt und die Inschriften zum Teil kopiert. Es ist hier aber noch viel wertvolle wissenschaftliche Ausbeute zu holen. Auler teilt zwei Ansichten von Felsengräbern (die übrigens längst leer sind) nach Photographien mit. Technische Abschnitte beschließen das Heft. Das 320 km entfernte Medina, das bereits eine neue Wasserleitung und elektrisches Licht erhält, ist am 1. September dieses Jahres vom Schienenstrang erreicht worden; in Mekka soll er 1910 anlangen.

Franz Gabain, Wanderbuch durch die Lüneburger Heide und ihre Grenzgebiete. Mit 1 Übersichtskarte u. 20 Sonderkarten. Unter Mitwirkung v. Otto Meissner. 2. Auflage. Hamburg, O. Meissner, 1908.

Mit Recht kommt die Lüneburger Heide als Ausflugsziel mehr und mehr in Aufnahme, seitdem die alten falschen Ansichten über ihre trostlose Unwirtlichkeit verschwunden sind und man weiß, daß der Freund erhabener Naturschönheit hier ebenso hohe Befriedigung finden kann, wie etwa im Hochgebiete der Alpen. Man muß es nur verstehen! Die kleine Schrift mit ihren Sonderkarten in

Digitized by Google

1:75000 kommt nun dem Reisebedürfnis vorzüglich entgegen; mit außerordentlicher Genauigkeit schildert sie überall die Wege in der menschenleeren Urheide, im Moore oder im Forste; praktische Winke und geschäftliche Notizen fehlen nicht, auch Sehenswürdigkeiten sind beschrieben. Aber die naturwissenschaftliche Seite kommt zu kurz; hier hat der Königsberger Professor Hahn bereits früher in seinem nordwestdeutschen Wanderbuche gezeigt, was nach dieser Seite sich allein schon aus den Karten ablesen läßt. Und zu kurz ist auch das Frühjahrsleben gekommen, ebenso das Vogelkundliche. Und wie viel Wichtiges und Anregendes in dieser Beziehung bietet nicht die Heide! A.

Prof. Dr. Hans Paalzow, Das Kaiserreich Japan. V und 231 S. mit zahlreichen Abbildungen. Berlin, Herm. Paetel, 1908. 3 ℳ.

Das vorliegende Buch will mit wissenschaftlichen Werken über Japan nicht konkurrieren, sondern nur das für jedermann Wissenswerte nach den besten Quellen zusammenfassen. Aus diesen Quellen wird dann auch oft zitiert, namentlich aus Munzinger, der ja in der Tat einer der vorzüglichsten Kenner des japanischen Volkes ist. Die geographischen Verhältnisse werden nur ganz flüchtig berührt, dann geht der Verfasser auf das Volk und alle seine Lebenskäußerungen ein. Im allgemeinen ist er wohl bemüht, Licht und Schatten gerecht zu verteilen, doch sieht er mehr Licht, als vielleicht in der Tat vorhanden ist. So geht er an den dunkelsten Schattenseiten in der Stellung der Frau ziemlich schnell vorbei, und die Darstellung der Behandlung Koreas durch die gegenwärtig japanische Regierung verrät das Bemühen, auch hierüber eilig hinwegzukommen. Richtig ist aber sicherlich vieles, was zur Charakteristik des japanischen Volkes gesagt wird. So erklärt der Verfasser die Tatsache, daß der japanische Kaufmann Zuverlässigkeit und Ehrlichkeit oft vermissen lasse, aus der früheren langen Zugehörigkeit des Kaufmannes in Japan zu untersten sozialen Schicht. Anerkannt wird dann, daß es leider auch mit der Beobachtung seine Richtigkeit habe, daß in der heutigen gehilderten Jugend Japans die Ritterlichkeit der alten Zeit dem Materialismus weiche. Der Verfasser charakterisiert das heutige Japan nach Geld sehr gut in den Sätzen auf S. 23: „Es geht heute ein tiefer Riß durch die japanische Welt“ usw., dabei befremdet nur, daß, obwohl diese Sätze Baelz geschrieben hat (Globus, Bd. 84, S. 315), sie der Verfasser unter geringen stilistischen Änderungen für sein eigen ausgibt. Weiterhin finden wir in dem Buche recht befriedigende Kapitel über Gewerbe, Handel und Verkehr, Kunst und Kunstgewerbe, Japan als Staat, während über Schrift, Sprache und Literatur nur kurz berichtet wird. Auch die Geschichte wird skizziert. Schließlich folgt ein Abschnitt über Korea. Die beigegebenen Abbildungen sind gut, wenn sie auch meist Bekanntes wiedergeben. S.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Über den Salzgehalt des Oberflächenwassers des Persischen Golfes und der angrenzenden Meere veröffentlicht Prof. Gerhard Schott in den Annalen der Hydrographie 1908, Heft 7, die ersten zuverlässigen, von Kartenskizzen begleiteten Ziffern auf Grund von 48 Wasserproben, die von zwei Kapitänen der Hamburg-Amerika-Linie geschöpft wurden; die Zahlen bieten mehrfach Korrekturen und Ergänzungen zu den Angaben Schotts in Petermanns Mitteilungen 1902, Heft 10. Zwischen Aden und Maskat beträgt der Salzgehalt in etwa 30 Seemeilen Entfernung von der Küste bis 36,5 Prom., er steigt dann nördlich vom Kap Madraka auf über 36,5 Prom., nahe der Ormuzstraße auf 37 Prom.; in der Ormuzstraße bis längsh kommen Werte von 37 bis 38 Prom. vor. Im Golf selbst tritt dann eine an die Verhältnisse des Roten Meeres erinnernde ziemlich unvermittelte und starke Zunahme des Salzgehaltes ein: überall, außer in der nördlichsten Ecke bei der Mündung des Schatt-el-Arab, finden wir Konzentrationen von über 38,5 und 39 Prom., bei Buschehr sogar solche von 40, 41 Prom. Im Winter ist der Salzgehalt meist höher als im Sommer; so wurden südlich von Ras-el-Mutaf Werte von 40,10 (Winter) und 37,84 Prom. (Sommer) gefunden, südöstlich von Lingah solche von 38,12 bzw. 37,10 Prom., 60 Seemeilen westlich von Buschehr 40,53 bzw. 39,79 Prom. Diese Erscheinung des sommerlichen Minimums des Salzgehaltes tritt in den verschiedenen Teilen des Persischen Golfes gleichmäßig auf und läßt sich durch die spärlich fallenden Regen, die zudem mehr im Winter als im Sommer vorkommen, nicht erklären; auch an ein Empordringen von salzärmerem Auftriebswasser infolge der stärkeren, gleichmäßig während des ganzen Jahres wehenden Nordwest- bis Südostwinde ist bei der geringen mittleren Tiefe des Golfes kaum zu denken. Schott sieht daher jetzt die Hauptursache des sommerlichen und winterlichen Salzgehaltunterschiedes im Schatt-el-Arab, während er 1902 diesen Einfluß noch auf ein sehr kleines Gebiet hatte beschränken wollen. Die Verminderung des Salzgehaltes nämlich im Mai und Juni fällt natürlich mit dem Hochwasser des Euphrat-Tigris zusammen, das in diesen Monaten seinen Höhepunkt erreicht. Die dann eintretende starke Vermehrung des Süßwassers, dessen rasche Verteilung über die Oberfläche durch die im Mai und Juni besonders stark wehenden Nordwestwinde wesentlich gefördert wird, verursacht eine Herabminderung des Salzgehaltes um 1 bis 1,5 Prom. im ganzen 243000 qkm großen Persischen Golf. Der von Euphrat und Tigris nubeeinflußte normale Salzgehalt ist demnach auf etwa 39,5 Prom. anzusetzen. Die Wärme des Wassers schwankt im Februar zwischen 23 und 17°, im Mai steigt sie häufig auf über 30° an.

— Die Wollerzeugung Australiens betrug nach einer Melbourner Korrespondenz des „Economist“ (15. August 1908) im Fiskaljahr 1907/08 1625339 Ballen (539761852 engl. Pfd.), die Neuseelands 436941 Ballen (148559940 Pfd.) Gegenüber dem Vorjahr ist in Australien eine Abnahme von 37661 Ballen (8½ Proz.) mit 22165868 Pfd. (an 4 Proz.) zu verzeichnen, in Neuseeland eine Zunahme von 9941 Ballen mit 3399404 Pfd. in Australien wurden 1218772 Ballen (75 Proz.) verkauft (1906/07: 82 Proz.), in Neuseeland 132549 Ballen (30½ Proz., 1906/07: 42 Proz.). Der durchschnittliche Preis eines Ballens betrug 23 £ 2 d (1906/07: 14 £ 3 s 11 d). Nach Großbritannien und Irland gingen von Australien 373843 Ballen, von Neuseeland 107700, nach dem europäischen Festland 714310 bzw. 5050, nach den Vereinigten Staaten und Kanada 56321 bzw. 250 Ballen. Die Zahl der Schafe belief sich in Australien auf 87877909, in Neuseeland auf 20983772 Stück; die Gesamtziffer nähert sich nach den großen Verlusten, die den Schafbestand beider Länder in den dürren Jahren, namentlich zu Beginn des 20. Jahrhunderts verringert haben, allmählich wieder dem bisher höchsten Stande, der im Jahre 1891 mit 124547937 Stück erreicht worden war.

— Neue Forschungen auf Neuseeland. Im Augustheft des „Geographical Journal“ berichtet James Mackintosh Bell, Direktor der Geologischen Landesaufnahme von Neuseeland, über seine Forschungsreise in ein bisher fast unbetretenes Gebiet der Südinsel von Neuseeland im Sommer des Jahres 1907. Es handelt sich im wesentlichen um das Flußgebiet des Karangarua, das auf Blatt 81 des Stielerschen Handatlasses südwestlich vom Mount Sefton im Distrikt Westland zu suchen wäre; neben der dem Aufsatz beigegebenen Kartenskizze ist auch noch die Karte zum Aufsatz des gleichen Verfassers „The Heart of the Southern Alps, New Zealand“ im Augustheft des „Journal“ von 1907 zu vergleichen. Der Karangaruafluß bildet sich unter etwa 43° 45′ s. Br. und 170° 5. L. aus den Abflüssen mehrerer Hängegletscher, fließt im Tale eines alten Gletschers, der einst bis zur Küste reichte, an 15 km unter Bildung von Schwellen und Wasserfällen westwärts, wendet sich dann scharf nördlich und behält diese Richtung etwa 20 km lang bei; zuletzt liegt er nach Nordwesten um und fällt nach weiteren 20 km in die Tasmansee. In der zweiten Hälfte seines Laufes nimmt er zwei rechte Nebenflüsse auf, den Twain und Copland, die fast ganz parallel zum Oberlauf des Karangarua fließen und mit diesem eine Gebirgwelt mit zahlreichen muerstiegenen Bergspitzen, unerforschten Flüssen und Gletschern einschließen. Obwohl die über vier Wochen lang dauernde Expedition Bells unter der Ungunst der Witterung sehr zu leiden hatte, hat sie doch viel zur Kenntnis dieser Gebirgswildnis beigetragen.

Das größte Interesse bot den Reisenden der Douglasgletscher, der im Quellgebiet der Flüsse Twain und Copland (über diesen Fluß vergleiche auch den oben genannten Aufsatz des „Journal“ von 1907) liegt. Gleich allen neuseeländischen Gletschern ist er nur mehr ein zusammengeschrumpfter Rest eines früher fast bis ans Meer reichenden Gletschers. Er besteht aus dem Firnfeld und der Gletscherzunge, die beide durch eine jähe Felswand voneinander getrennt werden. Das Firnfeld liegt am Fuße des 2854 m (nach Stieler

Digitized by Google

3340 m) hohen Mount Sefton und erstreckt sich längs des die Täler des Twain und Copland trennenden Copbandrückens an 5 km weit westwärts in nahezu gleicher Breite. Fast in seiner ganzen Länge bricht das Firnfeld dann plötzlich über eine 1200 m hohe Wand ab; in ihrem oberen Teile weist diese prächtige Eisfälle mit Séracs auf, im unteren fast senkrechte Felsabstürze, über die nicht weniger als 37 Wasserfälle und unaufhörlich Gletscherlawinen (gegen 25 in einer Stunde zählte Bell) hinabbrausen, deren durch Echo und Gegenecho verstärktes Getöse noch in 2 km Entfernung die menschliche Stimme übertönt. In einem großen Felsenriffe am Ostende dieses gigantischen Abbruches teilt sich dann an den herabstürzenden Eisbahnen die Gletscherzunge zusammen und zwängt sich zwischen steilen Wänden 10 km lang abwärts. Der obere Teil des gesamten Douglasgletschers ist ein typischer Hängegletscher in großem Maßstabe, der untere der Typus eines regenerierten Gletschers. Wie die kleineren Gletscher der Nachbarschaft, so ist auch der Douglasgletscher von mächtigen Moränenwällen aus Phylliten und Grauwacke bedeckt. Am Ende des Gletschers wird ein kleiner See durch die Endmoräne aufgestaut; diese durchbricht der Abfluß, der Twain, in starken Schnellen. Das Tal des Twain zeigt, wie das des Karangarua, nach Bell die charakteristischen Formen glazialer Aushöhlung.

Größeres Interesse bietet noch der einige Kilometer südöstlich vom Douglasgletscher gelegene MacKerrowgletscher auf der Ostseite der Südalpen, den im Südosten hohe Berge, wie The Dwarf (2705 m) und Mount Dunn (2740 m), flankieren. Er ist ein echter Talgletscher 10 km lang, durchschnittlich fast 1 km breit, im oberen Teile von obener Oberfläche, im unteren von Spalten durchsetzt., von Felstrümmern überstäubt und trägt zwei Seitenmoränen; er endet mit einer etwa 30 m hohen Eisklippe, aus der die Wasser des Landsborough fliessen geysirartig hervorbrechen, um parallel zur Hauptwasserscheide der Insel südwärts zu fließen.

— Die badische Handelsflottille. Nach den vom Badischen Statistischen Landesamt herausgegebenen „Statistischen Mitteilungen“ (Juni 1908) betrug die Zahl der in Badenheimatberechtigten Schiffe am 31. Dezember 1907 insgesamt 77, mit einer Tragfähigkeit von 42 627 t. Davon waren 111 Schiffe mit 16 146 t voller mit eigener Triebkraft, nämlich 68 Dampfer und 23 sonstige Motorschiffe, 679 Schiffe mit 41 481 t Tragfähigkeit Fahrzeuge ohne eigene Triebkraft (Segelschiffe, Schleppkähne), die alle der Güterbeförderung dienen. Von den Dampfern dienen 11 der Personen-, 31 der Güterbeförderung, 68 zum Schleppen, 1 zum Leichtern. Der Zuwachs an Schiffen betrug seit 1902 nur 20, 1892 bis 1897 dagegen 77, 1897 bis 1902 133; es ist also ein gewisser Stillstand im Bau neuer Schiffe eingetreten; der Zuwachs entfällt fast ganz auf die Dampfer, deren Zahl sich seit 1877 verfünffacht hat. Nur auf dem Rhein von Basel abwärts verkehren von diesen Schiffen 453 oder 57,4 Proz. mit 36 462 t Tragfähigkeit (83,48 Proz.). auf dem Rhein und seinen Nebenflüssen 116 Schiffe (14,7 Proz.) mit 3620 t (8,48 Proz.), nur auf dem Neckar 92 (11,66 Proz.) mit 12 204 t (2,85 Proz.) nur auf dem Main 20 badische Schiffe mit 1382 t, auf dem elsässisch-lothringischen Kanalnetz 70 (8,87 Proz.) mit 17 642 t (4,13 Proz.), auf diesem und dem Rhein 5 mit 788 t. Auf dem Bodensee und dem Rhein von Konstanz bis Schaffhausen fahren 33 badische Schiffe mit 2337 t Tragfähigkeit, von den 11 Personendampfern allein 7.

Die durchschnittliche Tragfähigkeit der badischen Schiffe ist seit 30 Jahren erheblich gewachsen; 1877 betrug sie bei denen ohne eigene Triebkraft 87,5 t, 1907 aber 606 t, bei Güterdampfschiffen 166,3 bzw. 360,8 t. Die Zahl der kleinen Fahrzeuge (unter 50 t) hat sich um die Hälfte vermindert, die der größeren um so stärker vermehrt. 551 Schiffe mit 394 920 t sind aus Holz und Stahl, die übrigen aus Holz erbaut. Die gesamten Schiffe gehören 447 Eigentümern; der Staat besitzt die Dampfer auf dem Bodensee und auf dem Rhein bis Schaffhausen.

— Die Benutzung von Menschenknochen zu verschiedenen Zwecken bei den Indianern Nordamerikas wurde in der Märzsitzung 1908 der Anthropologischen Gesellschaft zu Washington besprochen. Es lag, von Dr. Hrdlička demonstriert, ein unter den Navaho erworbenes Halsband vor, das aus Perlen, Muschenzähnen und einem menschlichen Unterkiefer bestand. Die nordamerikanischen Indianer machen in Beziehung auf die Verwendung von Menschenknochen keine Ausnahme von anderen auf ähnlicher Gesittungsstufe stehenden Völkern. Knochen von verstorbenen Verwandten werden aus Pietätsgründen von ihnen aufbewahrt; als Trophäen konservieren man den Schädel, Skalp, Kiefer und andere Teile des Körpers eines erschlagenen Feindes. Wie anderwärts (Südsee) bewahrt man auch Schädel auf, um die darin vorhandenen Eigenschaften ihrer früheren Besitzer sich dienstbar zu machen, endlich deren Knochenteile als Zaubermittel und Fetische, die man sich mit übernatürlichen Eigenschaften ausgestattet denkt und bei Zeremonien, beim Spiel, beim Heilverfahren benutzt. In der gleichen Sitzung wurden auch Halsbänder der Apachen- und Utoindianer vorgelegt, die aus menschlichen Fingergliedern bestanden, die an einem perlengeschmückten Bande aus Menschenhaut befestigt waren.

— Mammutfunde in Alaska. Das Smithsonian-Institut hatte 1904 und 1907 Expeditionen nach Alaska gesandt, um Mammutskelette für das Museum in Washington zu sammeln. Die Expedition von 1904 fand u. a. bei Dawson im Yukon-Territorium am Quartz Creek 13 m unter der Oberfläche einen prächtigen Schädel mit wohlerhaltenen Stoßzähnen. Über die Expedition von 1907 hat deren Leiter, C. W. Gilmore, jetzt in Band LI der Smithsonian Miscellaneous Collections berichtet. Danach sind gewaltige Mammutzähne gesehen und gemessen und zum Teil ins Museum befördert worden. Die Gerüchte, daß das amerikanische Mastodon zusammen mit den Mammutresten im Schlamme von Alaska vorkomme, erwiesen sich als falsch; die Mastodonreste werden vielmehr nur in den „Placer“-Lagerungen des Yukon gefunden, die ohne Zweifel etwas früheren Alters sind. Die sonstigen Funde umfassen Bison, Elch, Pferd, Biber und Bär. Die Bisonschädel sollen zwei Arten mit enormer Hörnerweite angehören. Das Mammutelfenbein aus Alaska hat geringere Qualität als das sibirische.

— Kapitän Cottes, der Leiter der französischen Abteilung der Südkamerun-Grenzkommission, hat in der Pariser Geographischen Gesellschaft Ende Mai d. J. einen Vortrag über seine Beobachtungen gehalten, der im Anschluß an „La Géographie“ von einer Kartenskizze begleitet wiedergegeben ist. Die Arbeiten der Kommission begannen im Februar 1906 am Ngoko und endeten im Oktober in Akoningi an der Nordostecke des spanischen Gebietes. Cottes teilte dann seine Abteilung in mehrere Kolonnen und schickte sie auf verschiedenen Wegen zur Küste, wo bis zum Dezember alle eintrafen. Dadurch wurden noch manche unbekannte Gegenden der Gabunkolonie und von Spanisch-Guinea bekannt. Cottes beschreibt das Gelände an der Südgrenze von Kamerun (es ist Waldland) und wendet sich dann zu der Bevölkerung, die er in Bantu und Niehbantu einteilt. Er macht u. a. Angaben über die Kopfzahl der einzelnen Bantustämme, über ihre Wanderungen, über die Verbreitung der Anthropophagie und erwähnt dann kurz die Nichtbants, d. h. die Pygmäenstämme, die auch hier überall jagend umherschweifen und dasselbe Bild bieten wie sonst in Aquatorialafrika. Den Bantustämmen, in deren Gebiet sie hausen, sind sie tributpflichtig; sie liefern ihnen Wild und Elfenbein und erhalten dafür Bodenprodukte. Von den Dsimu und Dsem (im Osten) werden die Pygmäen „Babinga“ genannt, von den Fang Cottes erfuhr „Bajaga“ und von den Küstenbewohnern „Bekue“ oder „Akoa“. Sie haben religiöse Vorstellungen und eine höhere Moral als ihre normalwüchsigen Nachbarn.

— Die Bevölkerung der Republik Chile betrug nach einer Mitteilung im Augusthefte des „Bollettino della Società Geografica Italiana“ gemäß der offiziellen Volkszählung vom 28. November 1907 3 248 224 Einwohner; gegenüber 1895 bedeutet das eine Vermehrung um 536 079 Einwohner, d. h. eine jährliche Zunahme um 1,65 Proz. Seit 1835 (1 010 332 Einwohner) hat sich die Bevölkerung Chiles auf mehr als das Dreifache vermehrt, was fast ausschließlich dem natürlichen Wachstum des Volkes zuzuschreiben ist, da die Einwanderung trotz aller Bemühungen der Regierung sehr gering ist; 1906 wanderten nur 1221 Personen, denen die Regierung das Reisegeld zahlte, ein, 1907 8810.

— In den Mitteilungen des Kaiserl. Deutschen Archäologischen Institutes (Athenische Abteilung), Bd. 33 (1908), Heft 1 und 2, S. 81 bis 112, berichtet C. Fredrich über seine Forschungen auf der kleinasiatischen Insel Imbros, über die seit Oberhummers Beitrag zur Festschrift für Kiepert (1898) keine größere Arbeit mehr erschienen ist. Da noch kein Geologe die Insel bisher betreten hat, ist ihre geologische Zusammensetzung ziemlich unbekannt, scheint aber nach den von Fredrich gesammelten und von A. Philippson bestimmten Gesteinsproben wohl die gleiche zu sein wie bei ihrer Schwesterinsel Lemnos: neben jungvulkanischen Gesteinen (besonders Andesiten) Flyschsandstein und dazu Altkrystin, am meisten im Mündungsgebiet des μεγάλος ποταμός, des bei Plinius (Nat. Hist. IV, 72) Ilissos genannten Flusses, der den nord-

Digitized by Google

östlichen Teil der Insel entwässert. Bodenschätze sind bisher unbekannt geblieben; die Schürfungen auf Braunkohlen durch eine deutsche Gesellschaft in den siebenziger Jahren wurden bald wieder eingestellt. Imbros ist fast durchweg bergig, die Bergkuppen sind meist rundlich; obwohl kleiner als Lemnos, übertrifft es dieses an Höhe um 127 m (Hagios Elias 597 m, Skopia 470 m); die Höhendifferenzen wirken daher auf so engem Raume um so stärker. Eine größere Ebene findet sich nur im Gebiet des genannten Flusses an seinem unteren Laufe. Vor Lemnos hat Imbros größeren Reichtum an Wald, besonders an der Nordküste, vorzüglichen, ebenso an guten und starken Quellen, weshalb die Flußläufe fast nie versiegen.

Die Zahl der Einwohner beträgt nach der letzten Schätzung 13578, wovon nur 138 Mohammedaner sind, fast ausschließlich Beamte. Im Altertum besaß die Insel nur einen Ort, die Stadt Kastro an der Mündung des *στρυμὸς ποταμὸς*, von der aus die Insel bewirtschaftet wurde. In späterer byzantinischer Zeit flüchtete man auf die unzugänglichsten Bergspitzen, und als man diese in türkischer Zeit — Kastro wurde 1471 von den Türken erobert — wieder verließ, siedelten sich die Einwohner zum größten Teil fern vom Meere in drei Dörfern an, zu denen im Laufe der Zeit noch drei weitere kamen. Sitz des Vertreters der türkischen Regierung ist das Dorf Panagia, 5 km südlich von Kastro; der bedeutendste Ort und Sitz des griechischen Erzbischofs ist aber noch immer Kastro. Antike Überreste sind verhältnismäßig wenig vorhanden: ein Stück der alten Stadtmauer von Kastro, die vielleicht vom Jahre 447 v. Chr. stammt, ebenda in den Fels geschnittene Gräber, in denen Grabsteine, Sarkophage und Beigaben mancherlei Art gefunden wurden, außerdem zahlreiche Inschriften und Altertümer, um deren Sammlung sich besonders der Erbsekgh Nikephoros Glykas (1793 bis 1825) verdient gemacht hat. Mittelalterliche Ruinen finden sich bei Pyrgos (auf der Südwestspitze der Insel), nahe dem Ostkap Kephalo und besonders bei Palaiokastron (an 5 km westdistich von Pyrgos). Riesige Mauern und Türme immer mehr in Trümmer sinken. Der Verkehr der Insel mit der Außenwelt ist gering, da keine Dampferlinie, kein Telegraph sie berührt und die Post im Kalk vom thrakischen Chersonnes oder von Lemnos gebracht werden muß.

— Eine Anfnahme der Erzvorkommen im englischen Nyassaland-Protektorat wird seit 1906 unter Aufsicht des Direktors des Imperial Institute ausgeführt. Über die Ergebnisse der Untersuchungen im ersten Jahre (1906/07) macht ein Kolonialbericht Mitteilungen. Von nutzbaren Mineralien sind viele Kalksteinlager gefunden worden, die sich zur Kalkgewinnung eignen. In der Nähe des Chenkumbi-Hügels liegt eine 430 m dicke Schicht kristallinischen Kalksteines, die sich gegen 5 km nach Nordwesten verfolgen läßt. In der Gegend westlich vom Lisungwefluß liegt an drei Stellen Kalkstein zutage, der in zwei Fällen dem vom Chenkumbe-Hügel gleicht, so daß man es hier vielleicht mit südwestlichen Ausläufern jener Lagerr zu tun hat. Auch in den Port Herald-Hügeln und anderwärts wurden solche offenen Vorkommen entdeckt. Ebenso wurden Eisenerze, hauptsächlich Rot- und Magneteisenerz, gefunden. Vielversprechende Lager treten an dem Mvai- und Domzerichen zutage. Eine Probe vom Mangulihügel erwies sich als reich an Roteisenerz, obwohl sie einen ziemlich hohen Phosphorgehalt hatte: hier sollen 53 000 t in Aussicht stehen. Eine Probe Magneteisenerz aus dem Pokonyowa-Tal enthält 71 Proz. Eisen und ist frei von Phosphor und Schwefel. Von zwei Kohlenproben aus dem Sumbudistrikt gehörte die eine einem nur $3^1/_4$ cm dicken Flöze an, die andere einem 6 bis 12 m mächtigen Schieferlager. Beide waren von geringer Qualität, aber in größerer Tiefe scheinen sich dickere Flöze zu befinden.

— Kapitän d'Ollone hat seine Reisen im westlichen China fortgesetzt und der Pariser Geographischen Gesellschaft aus Lantschou telegraphisch gemeldet, daß er dort am 14. Juni eingetroffen sei. Er habe das in Erregung befindliche Land der unabhängigen Sifan gekreuzt, wobei seine beiden Begleiter Leutnant Lepage und Marschal-des-logis Boyer angegriffen und verwundet worden seien. Die letzten brieflichen Nachrichten d'Ollones sind vom 10. März d. J. aus Tschengtu, der Hauptstadt von Sztetschwan, datiert und in „La Geographie" vom Juni abgedruckt. Er hatte sich von Jünnanfu durch das Jangtsekiang durchtin begeben, wollte weiter nach Sungpanting und von da das Land der Ngolok durchziehen. Doch war er über seine Schritte noch im Zweifel, da er in Tschengtu zu seiner „lebhaften Enttäuschung" erfuhr, daß bereits Leutnant Filchner das Ngolokland durchwandert hatte. (Das hätte er übrigens schon längst wissen können, wenn er sich vor seiner Reise über sein Forschungsgebiet hätte unterrichten wollen!) Vermutlich ist d'Ollone aber jedenfalls über Sungpanting nordwärts gegangen.

Aus Tschengtu berichtet d'Ollone, daß er — wohl bei Jatschen und Kiating — mehrere riesige Statuen stehender oder sitzender Buddhas gefunden habe; sie seien in einer Größe von etwa 20 m aus den Felswänden des Gebirgszuges geschnitten und schienen einer von der heutigen sehr verschiedenen Zivilisation anzugehören, vielleicht einer anderen Rasse. Unter den sicher chinesischen Denkmälern hat d'Ollone ferner 10 km von Jatschen die Reste eines zwei Ringeborenen-Häuptlingen errichteten Grabdenkmales gefunden. Die Inschrift verweist nur auf die Handynastie (205 v. Chr. bis 220 n. Chr., welche Zeit auch die Handynastie von Sztetschwan umfaßt), besagt damit aber wenigstens, daß das Grab zu den ältesten Denkmälern Chinas gehört. Als die interessantesten Teile werden bezeichnet: „1. Zwei gefügelte Tiger aus Stein, die in Gestalt und Haltung eine erstaunliche Ähnlichkeit mit den gefügelten Stieren und Löwen der Assyrer zeigen und von den auch überall in China dargestellten Tiertypen abweichen; 2. zwei Bruchstücke von Triumphbogen, die in Basrelief den Zug eines Herrschers tragen, im Wagen mit zwei Rädern, der von galoppierenden Pferden, vielleicht auch von wilden Tieren gezogen wird, deren Zeichnung vielleicht noch deutlicher als die von Chavannes in Schantung entdeckten an die Basreliefs von Chaldäa erinnert." — Solche Grabreliefs aus der Hanzeit hat kürzlich A. Fischer aus Schantung nach Berlin gebracht und jetzt in den „Amtlichen Berichten aus den königlichen (preußischen) Kunstsammlungen" (Septemberheft) abgebildet und kurz beschrieben.

— Die Einwohnerzahl des Uganda-Protektorats wird im Bericht über das Verwaltungsjahr 1906/07 auf rund 3239000 angegeben, doch beruht sie noch größtenteils auf Schätzungen. Eine Zählung hat nur im eigentlichen Königreich Uganda stattgefunden, die 655817 Seelen ergeben hat. Die Einwohnerzahl der Zentralprovinz soll 1840000 betragen, die von Unyoro 234000, von Toro 68000, von Ankole 250000 und die der Nilprovinz 191000. Über Geburten- und Sterbeverhältnis liegen auch nur aus dem Königreich Uganda Angaben vor; danach entfielen auf 1000 Seelen 18,9 Geburten und 30,1 Sterbefälle. Der starke Überschuß der Sterbefälle über die Geburten erklärt sich aus den Verheerungen der Schlafkrankheit.

— Neue Funde aus der im Unterlauf der Trave versunkenen Kultur des älteren Neolithikums. Aus Lübeck wird dem Globus berichtet: Im Sommer 1905 wurde von Hans Spethmann im Gebiet der Trave zwischen Lübeck und Travemünde eine Kulturschicht festgestellt, die während der Litorinasenkung des südwestlichen Ostseebeckens unter das Niveau des Meeres getaucht war und nunmehr durch ausgedehnte Baggerungen wieder zutage gefördert wurde. In kurzer Zeit wurde eine erstaunlich große Menge verschiedenster Werkzeuge und Waffen aus Stein und Bein mesolithischen Alters aus der Modde aufgelesen. Bedauerlicherweise ist seither den ausgebohrenen Schichten nicht ein genügendes Interesse entgegengebracht worden, so daß beinahe die gleichen Zerstörungen eingetreten sind, wie vor 1905, wo trotz großer Erdbewegungen anläßlich der vielen Travekorrektionen dem ausgebaggerten Material nicht die Beachtung geschenkt wurde, die es verdiente, und durch für Geologie und Prähistorie ein nicht wieder zu ersetzender Verlust entstanden ist. In den beiden letzten Jahren sammelten lediglich die beiden Lübecker Primaner Hirsch und Meier und erhielten so in denkenswerter Weise der Wissenschaft manches Relikt der versunkenen Kultur. Dagegen ist es im August d. J. Spethmann im Verein mit den Baggermeistern wieder gelungen, zahlreiche Objekte zu finden. Sie wurden zusammen mit den Ablagerungen des Litorinameeres, zahllosen salzbedürftigen Konchylien, deren einzelne Arten noch immer einer gründlichen Durchforschung harren, aus einer Tiefe von 6 bis 10 m von NN. hinaufgeschafft. Neben verschiedenen Arten von Äxten aus Horn und mehr oder weniger fein gearbeiteten Steingeräten aus Flint sind besonders folgende Gegenstände zu erwähnen: verschiedene Bohrinstrumente, ein Heft, auf dem (wahrscheinlich zum Zierat) parallele Linien eingeritzt sind, ein Mahlstein und roh zugehauene Schlagwerkzeuge. Im nächsten Jahre wird an dieser Stelle eine eingehende Darlegung des Fundmaterials erfolgen.

Verantwortlicher Redakteur: R. Singer, Pankow-Berlin. Neue Schönhauser Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FOR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 13. BRAUNSCHWEIG. 1. Oktober 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Der Wassermangel des Haho und Schio und die Mittel zu seiner Bekämpfung.

(Eine kolonialgeographische Skizze aus Togo.)

Von H. Seidel. Berlin.

Mit einer Karte.

In den Togosee münden, kaum 20 km voneinander, zwei Flüsse, deren Ursprung ziemlich weit im Nordwesten auf dem mittleren Berglande zwischen 7° und 7°20′ nördl. Br. zu suchen ist. Trotz dieser beträchtlichen Länge führen beide, der Haho wie der Schio, in den meisten Monaten nur wenig Wasser und sind deshalb als Verkehrswege nahezu wertlos. Ihr Unterlauf ist außerdem derartig verwildert, teils durch Sumpf- und Inselbildung, teils durch zusammengeschwemmte Baumwehre, daß es die größten Anstrengungen kosten würde, auch nur auf kurze Strecken eine fahrbare Rinne offen zu halten. Klose[1]) Versuch, aus dem Togosee in den Haho zu gelangen und diesen stromauf zu verfolgen, endete schon kurz oberhalb der Mündung des Lili. Zu dem gleichen ungünstigen Ergebnis kam 1904 der Oberleutnant v. Seefried[2]). Er bereiste und vermaß den Haho bis 75 km aufwärts, in der Luftlinie 37 km, fand aber, daß er in seinem jetzigen Zustande zu keiner Zeit des Jahres mit Booten befahrbar sei. Nur die untersten 12 km bilden, wie bereits H. Klose festgestellt hatte, eine kleine und bescheidene Ausnahme.

Nicht viel besser sind die Verhältnisse im Schio, obgleich dieser nicht gerade durch Baumwehre gesperrt wird und deshalb auch in den trockeneren Monaten noch bis Jable für die Kanus der Eingeborenen passierbar bleibt. Als echter Flachlandfluß besitzt er aber eine große Neigung zu Verästelungen, wodurch ein breites Überschwemmungsgebiet entsteht, das die Kommunikation ungemein beeinträchtigt. Die Brücke bei Togblekovhe an der Atakpamestraße mußte deswegen durch einen 1100 m langen und im Mittel 2 m hohen Damm mit den flutfreien Ufern verbunden werden[3]). Weiter binnenwärts kennen wir den Schio mangels kartographischer Aufnahmen noch nicht vollständig; punktierte Linien deuten seine Furche an, der sich beiderseits nur kurze Bäche in mäßiger Anzahl zuwenden. Denn sein Einzugsgebiet ist auffallend schmal, weil es gen Abend durch das Regime des Todschie, gen Morgen durch das des Haho fortdauernd eingeengt wird. Dagegen erfreut sich seine Quellzone etlicher schätzbarer Vorzüge, namentlich im Vergleich zum Haho, der das meiste Wasser nur aus den Vorbergen empfängt und das zusammenhängende Gebirge Mitteltogos lediglich durch den Ameto in der Nähe von Sodo erreicht.

Der Schio nimmt zwar auch einen Teil seiner Nahrung aus den Vorbergen auf, indem er die Höhen östlich und südöstlich von Ametokovhe entwässert. Das waldige Udentogebirge und das südlich davon belegene Massiv des Kaito gehört aber zum Haho; erst die Tokotoberge, südwestlich von Dídome, mit ihren geognostisch verwandten, gleichfalls isolierten Erhebungen im Norden und Süden entsenden ihre spärlichen Gewässer zum Schio. Seine Entwicklung nach Osten ist also gering.

Um so reichlicher sind dafür die Zuflüsse aus dem Norden und Westen. Auf der Straße, die sich längs des Gebirges von Misahöhe nach Atakpame zieht, überschreitet man von Tongbe an unausgesetzt die Speiseadern des Schio. Die letzte, die zugleich als die eigentliche Schioquelle angesehen wird, treffen wir unfern des Mamakuklo oder des oberen Ameto, südlich von Ssodo, das bereits im Tale des Ölo liegt, der durch den Amu zum Mono rinnt. In den Schio gehen ferner die Gewässer vom Ost- und Nordabfall des Agu, die jedoch, da dieser Abschnitt des Gebirges zum Teil Regenschatten hat, nicht eben von nennenswerter Stärke sind. Endlich kommen noch die kleinen Kuppenzüge nördlich vom Agu bis zum Aka, wie der Papatui, Djaketo, Kuwiedo (oder Kanjitokli) und Gebakuito, als Quellenspender in Betracht. Trotzdem ist der Schio im Parallel des Agu noch ein recht bescheidenes Flüßchen, namentlich in der Trockenperiode. Wo ihn Klose[4]) überschritt, war er nicht mehr als 10 m breit und hatte ein steiniges Bett, dessen wüstes Blockchaos ein beredtes Zeugnis für die nutzlos vergeudete Kraft während des Hochwassers ablegte. Weiter gen Süden nimmt das Land nur zu rasch den Charakter der Baumsteppe an, die auf große Strecken jeglicher Siedelung entbehrt, von Wind und Sonne ausgedörrt wird und schließlich kaum mehr als dürftiges Gras zu ernähren vermag.

[1]) Togo unter deutscher Flagge, S. 89 bis 91 und 105 bis 107.

[2]) Deutsches Kolonialblatt 1904, Bd. XV, S. 487 und 488, mit Karte 1 : 100 000.

[3]) Ebenda 1906, Bd. XVII, S. 71.

[4]) Togo unter deutscher Flagge, S. 190 und 191.

Digitized by Google

Ebenso mißlich sieht es drüben am Haho aus. Noch ehe er seine Tributäre vom Medje bis zum Kpeto gesammelt hat, umfängt ihn die beiße Savanne. So bleibt er trotz der Anfnahme des Joto, der ein ziemlich ausgebildetes Netz besitzt, ein mageres Gewässer, dessen offener Spiegel selbst kurz vor der Mündung nicht über 30 m Breite hat. In der Regenzeit schwillt er allerdings bedeutend an. Die Fahrbahn der Längebrücke bei Amakpavhe an der Atakpamestraße [8]) liegt dann nur 1,50 m über dem Wasser, und das sonst fast leere, mit Gras und Buschwerk erfüllte Bett vermag nicht mehr den reißenden Strom zu fassen. Allein gar bald verläuft sich die Flut, und das Volumen des Flusses sinkt auf ein klägliches Maß herab.

Fragt man nach den Ursachen dieser wirtschaftlich betrübenden Erscheinung, die sich gleicherweise beim Haho wie beim Schio wiederholt, so ist als letzter Grund nicht bloß die Unzulänglichkeit der Niederschläge und ihre Verteilung auf eine bestimmt abgegrenzte Regenzeit anzusehen. Die Niederschläge an sich würden genügen, um diese Flüsse ungeachtet des tropischen Klimas auf eine erheblich längere Dauer mit ausreichendem Wasservorrat zu füllen. Was sie und noch mehr ihre kurzen Affluenten so schnell zum Versiegen bringt, ist die erschreckende Entblößung ihres Einzugsgebietes von dem schützenden Waldkleide. Nur einzelne bevorzugte Striche weisen größere und kleinere Baumbestände auf, untermischt mit Ölpalmenhainen und hochstämmigem Uferwald, der sich wie ein grünes Band durch die sonnige Steppe fortzieht.

Allein der Umfang dieser Baumbestände nimmt bei der unrationellen Ackerwirtschaft unserer Togoneger von Jahr zu Jahr bedenklich ab. Um neue Felder zu gewinnen, schlägt und brennt der Schwarze den Wald, und wenn der Boden nach wenigen Ernten aus Mangel an Düngung erschöpft ist, greift man wieder zu Axt und Brand und setzt die Vertilgung fort. So hat man es getrieben von Jahrhundert zu Jahrhundert und Steppen geschaffen, wo vordem ein dichter, üppiger Regenwald in geschlossener Form die Berge und Ebenen deckte. Vielleicht gab es Lücken in diesem ursprünglichen Waldgebiet; ich meine die als „Borassussteppen“ [9]) bekannten Öden, die so unfruchtbar sind, daß außer harten Gräsern und den charakteristischen Fächerpalmen keine anspruchsvollere Pflanze gedeiht. Im übrigen breitete sich ein schattiges Laubdach über das Land, das diesen Schmuck behielt, bis der Mensch verhängnisvoll eingriff und den Boden seines Schutzes beraubte.

Die Folgen solcher Praxis hat Regierungsrat Dr. W. Busse auf Grund seiner Lokalstudien in West- und Ostafrika eindringlichst darzulegen verstanden. Er zeigt uns, wie zunächst in der Ebene, wo nichts die Zerstörung hemmte, die Wälder zum Untergang kamen. Nur an den Flüssen und in den feuchten Niederungen, die allgemein mit widerstandsfähigem Hochwuchs bestockt sind, vermochten Feuer und Eisen keine merkbaren Fortschritte zu erzielen. So blieben, ein Kennzeichen Afrikas, die Ufer- oder Galeriewälder erhalten. Auch im Gebirge, besonders an den steileren Abhängen und im Dunkel der Schluchten, die sich zur Anlage von Äckern nicht eignen, war dem Walde ein ungestörtes Dasein beschieden. Sonst aber schützte nicht Berg noch Tal vor den feindlichen Mächten; hier wie dort fielen die blätterreichen Gipfel, und nun sank, als unvermeidliche Wirkung, sehr schnell der Feuchtigkeitsgehalt des Erdreiches. Gleichen Schritt damit hielt die Verarmung der Quellen und die stetig abnehmende Speisung der Bäche und Flüsse.

Diese Erkenntnis hat schon längst alle Freunde Togos mit Besorgnis erfüllt und sie auf Mittel zur Abstellung des Schadens sinnen lassen. Gelehrte von Ruf und Erfahrung, Kaufleute und Beamte haben sich mit dem Problem befaßt und sind übereinstimmend zu dem Schlusse gelangt, daß nur durch energischen Waldschutz und ausgiebige Waldernenerung das Unheil zu bannen sei. Diese Gedanken fanden namentlich bei der Beratung über die Aufforstung in Togo am 28. Juni 1906 den beredtesten Ausdruck. Da schon Prof. Dr. Wohltmann im Jahre 1898 dringend den Waldschutz in den höheren Lagen, also im Ursprungsgebiet der Flüsse, empfohlen hatte, so entschloß sich das Gouvernement, vorderhand die benachbarten Quellzonen des Haho und Schio einer genaueren Prüfung auf die Waldverhältnisse unterziehen zu lassen. Mit dieser Aufgabe wurde der in der Kolonie mehrfach bewährte Forstassessor Metzger [7]) betraut.

Seine Reise begann am 27. März 1907 und führte auf der Atakpamestraße von Lome bis zum Schio meist durch Farmland und niedrigen Busch. Am Schio selber zeigte sich ein schmaler Waldrest. Jenseits des Flusses trat die Baumsteppe auf, sporadisch von Ölpalmenhainen und Stricben reiner Grassavanne unterbrochen. Der Boden ist größtenteils ein Verwitterungsprodukt von quarzreichem Gneis bzw. Granit und deshalb in der Hauptsache von sandiger Beschaffenheit. So bleibt er bis nach Nuatja, dem Baumwollcentrum nördlich vom Haho, das Metzger in nordwestlicher Richtung über Latime auf dem Toreswege durchzog. Es ist diese ein vielbegangener Trakt, den auch Hupfeld, Heim und Geo A. Schmidt verfolgt haben. Er bringt den Wanderer durch eine ausgedehnte Buschsteppe, die öfter nahezu banmlos ist. Die erste Unterbrechung trifft man an der östlichsten Nebenader des Habo, am Saido, der talauf wie talab von einem Waldsaume begleitet wird. Diese Uferwälder lösen von nun an mit jedem der zahlreichen Flußbetten das Steppenland ab. Sie sind von sehr verschiedener Breite; am reichsten scheint der Medje ausgestattet zu sein, dessen Baumgürtel sich bis zu drei Kilometer ausdehnt. Auch der Haho ist bewaldet und zwar auf der ganzen von Metzger aufgenommenen Strecke. Die Vermessung ging vom Toreswege den Haho hinab bis zur Einmündung des Baloé, stieg an diesem talauf bis wieder zum Toreswege und wurde durch die

[8]) Denkschrift über die Entwickelung der deutschen Schutzgebiete 1908, Teil D: Togo, Abbildung 1 auf S. 117, oben: „Hängebrücke über den Haho“.

[9]) Vgl. Dr. W. Busse, Die periodischen Grasbrände im tropischen Afrika usw. Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten, Bd. 21 (1908), S. 116. Die mit 11 sehr anschaulichen Abbildungen (auf 4 Tafeln) ausgestattete Arbeit umfaßt im ganzen die Seiten 113 bis 139 und verdient die größte Beachtung.

[7]) Seine Berichte stehen im „Amtsblatt für das Schutzgebiet Togo“, 2. Jahrg. 1907, S. 72, 103, 121 bis 125 (Bereisung der Ölpalmenzone des südlichen Togo) und 194 bis 204, hier der Bericht über die „Reise nach den Quellgebieten des Haho und Schio“, abgedruckt im „Deutschen Kolonialblatt“ 1908 S. 22 bis 31. Um nicht dahin mißverstanden zu werden, als bedinge die Aufforstung auch im gewissen Sinne eine Änderung des Klimas, vor allem eine Vermehrung der Niederschläge, so will ich nur darauf verweisen, daß auf jener Konferenz, an der die Herren Gouverneur Graf Zech, Regierungsrat Dr. Busse und die Professoren Dr. Büsgen und Dr. Volkens teilnahmen, auch diese Frage erörtert wurde und eine vollkommen sachgemäße Beantwortung fand. Eine Klimaänderung und besonders eine Besserung der Niederschlagsverhältnisse ist von einer Aufforstung nicht zu erwarten. Die Aufforstung soll nur, wie überall, den Zweck haben, dem Lande und den Gewässern die ihnen von Ungefähr zugeführte Feuchtigkeit länger und im größeren Umfange zu erhalten, als es heute der Fall ist. Der Wald soll also auch in Togo lediglich jene Funktionen ausüben, um welcher willen er bei uns — wie in den meisten Kulturländern — geschont bzw. erneuert wird.

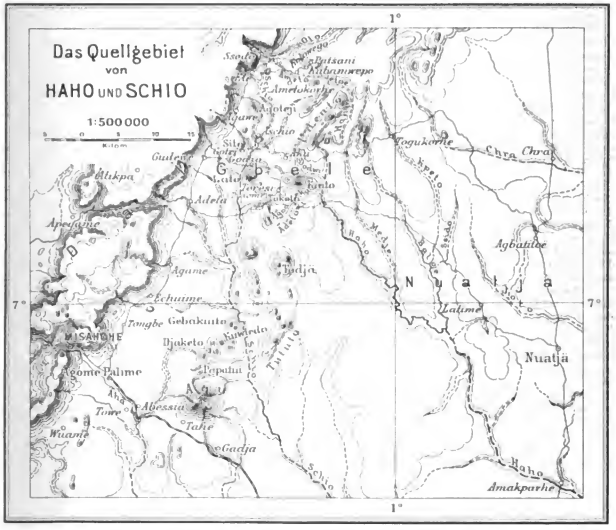
Digitized by Google

Aufnahme des zwischen beiden Flüssen liegenden Rontenstückes geschlossen.

Forstassessor Metzger hat damit einen wichtigen Beitrag zur Ausgestaltung dieses Teiles der Togokarte geliefert. Die genannten Wasserzüge erscheinen nach seinen Aufnahmen bereits auf unserer Übersichtskarte, der im übrigen P. Sprigades Togokarte in 1:500000 zugrunde liegt.

Nach Beendigung der Arbeiten am Haho wandte sich der Reisende dem Quellenreich des Schio zu. Bis Didome mußte er, die Täler des Adetowi und Agodeka abgerechnet, durch eine mit kleinen Waldresten besetzte Savanne marschieren. Dann aber änderte sich plötzlich das Bild. Die Steppe verschwand, und ein geschlossener, weiter Wald überzog das von den Höhen des Kaito im Osten und des Lato im Westen eingerahmte Gelände. Die Berge erheben sich nach unseren bisherigen Karten zwischen 60 bis 350 m über die Ebene, in der der Weg nach Godzo oder Alt-Dugha verläuft. Hier an der Straße ist der Wald in einer Breite von mehreren hundert Metern weggeschlagen. Die Rodung hat „augenscheinlich vor höchstens 10 bis 15 Jahren" begonnen; mancherorts war sie nach gebräuchlicher Art durch Axt und Brand erst im laufenden Jahre oder im Jahre zuvor erfolgt. Dort reiht sich Farm an Farm. Aber auf den alten verlassenen Äckern machten sich bereits die Anfänge zur Steppenbildung bemerkbar, also ein direkter Beweis, daß der Mensch es ist, der diese schädliche Umwandlung bewirkt. Und diese Umwandlung geschieht rasch und sicher, selbst in solchem „ausgesprochenen und dichtgeschlossenen" Waldrevier, sobald nur „der Boden seiner schützenden Vegetationsdecke beraubt ist und jährliche Brände stattfinden können".

Um Godzo herrscht wieder die Baumsteppe vor, und der Wald hat sich auf die Höhen im Süden und Norden zurückgezogen. Noch dürftiger sieht es westlich vom Schio aus auf der Route nach Gudewe, wo nur an den



Flüssen schmale Waldränder bestehen; alles übrige ist Savanne. Endlich bekam Forstassessor Metzger auch die Flanken des zusammenhängenden Gebirges in der Landesmitte zu Gesicht. Sie sind zum großen Teile gut bewaldet; aber schon heben sich verschiedentlich breite, hellbraune Flecke auffallend von dem Dunkel des Waldes ab, und an nicht weniger als sieben Stellen konnte unser Reisender von einer Vorhöhe die zur Rodung der beholzten Flächen entzündeten Feuer brennen sehen. Die Raubwirtschaft greift also schon auf das Gebirge hinüber und droht, zunächst die für den Feldbau geeigneten Plätze der späteren Verödung auszuliefern. Diese wird übrigens auf abfallendem Terrain noch schneller vor sich gehen, als in der Ebene, indem dort zu den anderen schädlichen Faktoren noch die durch „Entfernung des

Digitized by Google

Waldes erleichterte Abwaschung und Auslaugung des Erdreiches nach heftigen Regengüssen hinzukommt."

Von der Raststation Ele setzte Metzger seine Erkundung in der Weise fort, daß er in seiner Schleife über Patsani, Kubamwepo und Kolowego zurück nach Ele marschierte. Er kreuzte dergestalt außer dem Quellgebiet des Schio auch das des Haho, genauer das des Ameto-Fiétoé, der den Oberlauf des Haho bildet. Die Heimreise führte ihn über Agawe zum Berge Agoteji, der fast abgeholzt ist, ferner am Sitoberge vorbei nach Gotri, dann nach Aschio und nun ostwärts über Aku und Togukovhe auf bekannterer Straße nach Nnsija. Überall mußte er die betrübende Erfahrung machen, daß der Wald von der Steppe verdrängt wird, daß Gegenden, die noch vor kurzem den Schatten eines dichten Laubdaches genossen, jetzt schutzlos im Sonnenbrand schmachten und Einöde werden, deren Humusdecke der Wind zerreibt und der Regen verschwemmt.

Betrachtet man das von Metzger durchzogene Gebiet im ganzen, so zeigt sich's, daß es in der Hauptsache der Savanne angehört. Im offenen Gelände ist der Wald fast ausschließlich auf die Flußufer beschränkt. Größere Wälder finden sich nur auf den zentralen Gebirgsabhängen von Gudewe bis Ele, sowie auf den vorgeschobenen Erhebungen um Toresi, dem Lato und Kaito, ferner auf den Udentobergen zwischen dem Fiétoé-Haho und dem Dodwi und endlich auf dem rund 1000 m hohen Agu. Die bestehenden Verhältnisse bekunden deutlich, daß Klima und Boden die Bildung von Wäldern und das Gedeihen der Waldbäume fast überall zulassen, daß die Steppen einst in großer Ausdehnung mit Wald bestockt waren, daß aber heute die Waldverwüstung nicht nur die äußerste Grenze erreicht, sondern sie bereits weit überschritten hat.

Metzger schätzt die „Bewaldungsziffer" der von ihm bereisten Gebiete auf nicht mehr als ein Prozent! Zum Vergleich verweist er auf die Bewaldungsziffern Deutschlands und Österreiche, die 25,7 bzw. 32,5 Proz. betragen. Togo ist jetzt dahin gelangt, daß die Niederlegung der Wälder „derartige Veränderungen in dem physischen Zustande des Landes" erzeugt hat, daß sie „eine nachteilige Wirkung für die Gesamtheit der Bewohner" mit sich bringen. Damit ist der Zeitpunkt gekommen, daß die Staatsgewalt eingreifen muß, um „die Erhaltung der Wälder zu sichern, wo sie unbedingt geboten ist".

Über die Maßregeln, die zu dem Zwecke zu ergreifen sind, dürfte man sich gegenwärtig wohl im Klaren sein. Das Gouvernement wird zunächst ein strenges Rodungsverbot[1]) erlassen. Die Waldungen in den Quellrevieren müssen zu „Schutzwäldern" erhoben werden, worn aller Waldwuchs auf Bergkuppen und Höhenzügen, steilen Wänden und Gehängen, ferner solcher in der Nähe und am Rande fließender und stehender Gewässer zu zählen wäre. Um die Waldlisieren vor den Angriffen der Steppenbrände zu bewahren, sind Feuerschranken einzurichten, wie man sie beispielsweise in Java und Vorderindien mit vielem Erfolge[2]) anwendet. Schon dadurch ist die Gewähr für ein schnelleres Aufkommen des Jung- oder Buschwaldes gegeben. Die schwerste und wichtigste Arbeit wird jedoch immer die systematisch betriebene Aufforstung sein, mag man auch anfänglich vor den Mühen und Kosten zurückschrecken, die ein so großes Unternehmen unbedingt erfordern wird. Allein es ist und bleibt das einzige Mittel, das wirkliche und dauernde Erfolge verspricht. Kann man die Walderneuerung an schon vorhandene Bestände anschließen, sie zur Verbindung getrennter Waldinseln benutzen, so wird die Arbeit sich nicht nur leichter, sondern auch aussichtsreicher gestalten.

Als Ansatzstelle für den Beginn der Aufforstungstätigkeit schlägt Forstassessor Metzger in erster Linie das Gebiet zwischen Ele und Kubamwepo vor, das zwei Flüsse, den Schio wie den Haho, zu speisen hat. Als ferneren Angriffspunkt nennt er die Gegend um die Vereinigung des Haho mit dem Baloé. Hier sind in der Steppe „sehr zahlreiche Wasseradern vorhanden, die jedoch nur in der Regenzeit Wasser haben. Es besteht die begründete Aussicht, daß durch künstliche Bewaldung, welche von diesem Punkte allmählich nach Norden in parallelen Streifen zwischen den Flußläufen fortzuführen wäre, die Wasserhaltung dieser Wasseradern und damit auch der ganze Wasserstand des Haho ein nachhaltigerer werde."

Wir wollen wünschen, daß sich diese Hoffnungen in vollem Umfange verwirklichen lassen!

[1]) Dieses wird natürlich nur das Brennen des Waldes untersagen; ein Verbieten der Grasbrände (in der offenen Steppe) dürfte zurzeit nicht durchführbar, vielleicht auch gar nicht angängig sein. Vgl. die Ausführungen des Regierungsrats Dr. Busse über die „Bedeutung der Grasbrände für die Landeskultur" in seiner Note 6 zitierten Arbeit, Kap. II, S. 128 bis 139.

[2]) Prof. Dr. M. Büsgen, Bemerkungen zu den Aufforstungen in Togo. Amtsblatt für das Schutzgebiet Togo, Bd. 2 (1907), S. 255 bis 258.

Inner-Island.

Ein Überblick von Hans Spethmann. Berlin.

Mit 1 Karte und 4 Abbildungen[1]).

I. Forschungen in neuerer Zeit.

Inner-Island ist von Forschern nicht in dem hohen Maße aufgesucht worden wie etwa der Süden der Insel. Hier sind es die Hekla und der Große Geysir, die immer und immer wieder lockten und für viele Touristen wie Männer der Wissenschaft das Hauptziel abgaben. Daher ist die weitere Umgebung der weltberühmten Naturwunder relativ gut bekannt, während aus dem Innern der Insel nur Bruchstücke vorliegen. Erstaunlich ist, was dort Thoroddsen unter den schwierigsten Verhältnissen — er hat teilweise selbst das Heu für die Pferde gemäht — in großen Zügen geleistet hat; unwälzend sind die sorgsamen und mühsamen Detailuntersuchungen des sich in Mitteleuropa schulenden Helgi Pjeturss. Diesen beiden Männern, die mit bewundernswerter Tatkraft die Kunde von ihrer Heimat erweitert haben, ist unsere Hauptkenntnis zu danken.

In zweiter Linie sind jene Forscher zu nennen, die, vertraut mit geographisch und geologisch gut bekannten Gebieten, aus dem Ausland nach der Insel zogen. Sie haben vielfach in Mitteleuropa längst bekannte Tatsachen auf isländische Verhältnisse übertragen oder zu

[1]) Die beiden wertvollen Photographien, die den Abbildungen 1 und 4 zugrunde liegen, verdanke ich der liebenswürdigen Güte des Herrn Professors Wigner in Dundee, wofür ihm auch an dieser Stelle verbindlichst gedankt sei.

Digitized by Google

übertragen versucht. Nur wenige zogen keine Analogieschlüsse, sondern schufen aus dem an Aufgaben so reich gesegneten Lande — fast jeder Schritt ein Problem! — neue Ideen, bereicherten den Wissensschatz in prinzipiellen Fragen.

Eine der inhaltreichsten Arbeiten entstammt der Feder des in Vulkanologie höchst erfahrenen Johnston-Lavis, der eine Anzahl feiner Beobachtungen von größerem Gesichtskreis verwertet, von denen ein Teil sich auf das Innere bezieht. W. v. Knebel und K. Schneider bereisten 1905 die Insel, dabei auch das innere Hochland querend. Beide gaben mancherlei wichtige Anregungen. H. G. Ferguson gewann als Schüler von W. M. Davis vorzügliche morphologische Resultate. Sorgsame Detailstudien über rezente glaziale Erscheinungen erzielte J. H. Wigner am Vatnajökull, fein empfundene Landschaftsbilder entrollten H. Erkes und M. v. Komorowicz, während O. Cahnheim und R. Grossmann eine Sammlung von vorzüglichen photographischen Aufnahmen heimbrachten, die zum Teil auch das Innere wiedergeben. Die Bilder werden jetzt in der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin und in der Royal Geographical Society in London aufbewahrt, wo ich sie eingesehen habe; publiziert sind sie nicht. Schließlich sei hier noch des dänischen Archäologen D. Brun gedacht, der auch die geographische Kenntnis von Island erweiterte.

II. Allgemeine Physiognomie.

Wer von hohem Standpunkt den Boden Islands mustert, empfängt den Eindruck eines flachgekrümmten Schildes. Sanft dacht sich das Land gen Nord und Süd von einer Ost—West streichenden Linie ab, die ihrerseits sich wieder langsam zu den Küsten senkt. Sie verknüpft die verschiedenen Eismassen des Innern miteinander und läuft vom Eiriksjökull über den Lang-, Hofs- und Tungnafellsjökull zum Inlandeis des Vatnajökull. Die Linie ist der orographische Scheitel der Insel, von dem allseits das Gelände abfällt. Eng paßt sich ihm das hydrographische Geäder an, indem er zugleich die Hauptwasserscheide darstellt. Diese innige Verwachsung bekundet die Jugend des Reliefs. Nur die Quellen der nach Süden fließenden Thjorsá ragen etwas nach Norden hinüber.

Die Oberfläche beiderseits der Wasserscheide trägt einen anderen Charakter als die Areale, die unmittelbar an die Küste stoßen. Letztere sind fast durchgängig mannigfaltig gegliedert; tief greifen Fjorde in das Land hinein, eine reichliche Flußwässerung hat ein für isländische Verhältnisse dichtes Talnetz herausgearbeitet, zwischen dem Höhen bis über 1700 m emporragen. Demgegenüber ist das Innere einförmig gebaut. Weite Hochflächen dehnen sich dort, die hier und da von Vulkanen oder Tafelbergen überragt werden, oder über die sich dauernde Eismassen spannen. Aber gerade der Großzügigkeit des Reliefs ist es zu danken, daß das zentrale Island leichter als das verwickelt gebaute Randgebiet zu überschauen und morphologisch zu würdigen ist.

Die Ebenen des Innern sind Anschüttungsebenen quartären Alters. Sie sondern sich dem Material gemäß in zwei Gruppen, in solche, die aus erstarrtem, magmatischem Schmelzfluß aufgebaut werden, und in solche, wo glaziale Schotter und Moränen den Untergrund abgeben. Die letzteren walten im Westen ob; die Lavaflächen überwiegen im Osten. (Vgl. hierzu die Karte.)

III. Die Lavaebenen.

So einheitlich auf den ersten Blick die Lavaebenen erscheinen, so erkennt man doch bei schärferer Betrachtung unschwer den zusammengesetzten Habitus der weiten „Malpaïsflächen". Eine Anzahl einzelner, meistens scharf individualisierter Ströme ist neben- und übereinander geflossen. Sie sind die Komponenten der großen Lavameere, unter denen das Odadahraun mit seinem etwa 5200 qkm messenden Areale zu einem der umfangreichsten aus der Postglazialzeit der Erde zählt.

In drei Varietäten ist die Lava erstarrt, von denen zwei auch die isländische Bevölkerung unterschieden hat.

Riesigen Kuhfladen ähnelnd breitet sich die Fladenlava, das Hellubraun der Isländer, aus, verhältnismäßig eben und darob gut gangbar. Das Gestein ist wenig porös, oft ganz kompakt und dicht. Eine häufige Begleiterscheinung ist das Durchsetztwerden von offenen Spalten mehr oder minder großer Breite, eine Erscheinung, die auch bei den übrigen Lavavarietäten auftritt, aber der an und für sich schon arg zerrissene Oberfläche halber nicht in so hohem Maße in die Augen springt.

Übersicht über die Oberflächenformen Inner-Islands.

Mit Benutzung von Thoroddsens geologischer Karte entworfen von H. Spethmann.

Die zweite Abart ist die Blocklava, die ungefähr dem Apalhrahun der Isländer entspricht. Sie ist ein chaotisches Anfeinandergetürm von eckigen, oft 1 cbm messenden Blöcken. In der strukturellen Ausprägung ist sie poröser als die vorher genannte Art, während am blasenreichsten die dritte Varietät ist, die Spratslava. Tausende von kleinen und großen Spitzen und Nadeln mit oft schneidend scharfen Kanten bekunden die enorme Menge von Gasen, die beim Erstarren dem Ergußgestein entwichen sind.

Oft sind die drei Arten an einem einzigen Strome zu verfolgen, meistens in der Anordnung, daß die Fladenlava mehr dem Ende, die Spratzlava mehr dem Beginn des Stromes angehört; doch ist es nicht eine sich immer bestätigende Regel.

Als ganzen Komplex gefaßt, spielen die Lavafelder eine bedeutende Rolle in der Morphologie des Landes. Sie verhüllen die Skulptur der Oberfläche, ersticken die

Digitized by Google

Abb. 1. **Rezente Glaziallandschaft am Nordrande des Vatnajökull. Im Hintergrunde Snaefjell.**
Nach einer Photographie von J. H. Wigner.

Formenwelt und schaffen statt dessen eine sich über alles fortapannende Ebene. Nur hin und wieder ragt noch ein Stück der alten Unterfläche in Gestalt eines ringe von Lava umschlossenen Berges wie eine Insel aus einem Meer heraus. Diese tragen oft sehr schöne Lavastandsmarken und legen somit Kunde von der Volumenverminderung beim Erstarren des Schmelzflusses ab. Rückflußerscheinungen habe ich in ihnen nicht sehen können.

Wie die Lavamengen den Untergrund und sein Relief beeinflußt haben, so üben sie auch eine weitgehende Wirkung auf ihr Umland aus. Sie sind nämlich die Hauptquelle der auf Island weit verbreiteten Sand- und Staubverfrachtung, die sich ihrerseits wiederum an die Wasserarmut der Lavaflächen knüpft. Der Regen versickert unmittelbar in dem sprung- und blasenreichen Gestein, ebenso versiegen die Bäche und Flüsse, die sich dem Bereich des erstarrten Schmelzflusses nähern. Unterirdisch konzentriert sich über festen Lagen das oberirdisch verschwindende Wasser zu ausgedehnten Grundwasserströmen, die am Rande der Lavaflächen zutage treten. Dort ziehen sich ergiebige Quellhorizonte hin, entspringen eine Anzahl von Flüssen, dehnen sich oberirdisch fast zuflußlose Seen, breiten sich weite Gürtel versumpften Geländes. Die neuen vorzüglichen Aufnahmen des dänischen Generalstabes am Südrand des Vatnajökull haben hierfür geradezu klassische Beispiele kartographisch niedergelegt.

Mit der also bedingten oberirdischen Trockenheit der Lavaflächen ist aufs innigste die Entführung der Verwitterungsprodukte durch Wind verknüpft. Ich habe schon früher an dieser Stelle (Bd. 93, S. 182) geschildert, wie das staubige Material durch Sandstürme umgelagert wird. Die Niederschläge sind eine Art Löß. Seine Bildung hängt in unserem Falle von einem gewissen Maß von Windstärke und einem bestimmten Grad von Trockenheit ab, die durch Luft und Boden bedingt ist.

Die Verkümmerung der Vegetation ist ebenso ein sekundäres Moment wie das Eis als genetischer Faktor ausschaltet [2].

IV. Die glazialen Akkumulationsebenen.

Dagegen verdanken die glazialen Aufschüttungsebenen ihre Entstehung gänzlich einer Vergletscherung. Sie scheiden sich in solche rezenten und in solche quartären Ursprungs.

Die gegenwärtig sich bildenden kommen im Innern nicht zu einer so hohen Entwickelung wie im Südland (Abb. 1). Immerhin fehlen sie nicht. Sie gliedern sich in Moränen, die entweder den heutigen Eisrand unmittelbar umsäumen oder in einiger Entfernung ihn parallel umgürten. Die Wälle sind weder sehr hoch, noch stellen sie einen geschlossenen Zug dar, sondern bestehen aus einzelnen Stücken, die sich wie Glieder einer Kette aneinanderreihen. Vor ihnen dehnt sich der Schuttkegel des verfrachteten Gletscherschuttes, der Sandur mit seinem langsamen Sinken der Höhe, seinem Anstönen der Unregelmäßigkeiten der Oberfläche und der allmählichen Abnahme der Korngröße des Materials, das ihn aufbaut. Auf ihm pendeln die milchweißen Gletscherwasser charakterlos hin und her, bald hier anfschüttend, bald dort fortnehmend. Nur wenige Stellen werden von ihnen geschont, wo alsdann der Wind in der Aufschüttung dünenartiger Gebilde seine Tätigkeit entfaltet.

Die diluviale Moränenlandschaft trägt naturgemäß verwandte Züge. Doch zerlegt sich das Landschaftsbild nicht scharf in seine einzelnen genetischen Bestandteile, sondern der Gesamteindruck ist der einer flachwelligen Szenerie. Die Endmoränen treten bei weitem nicht so markant hervor wie etwa alpine oder baltische; sie sind verschwommen, und die von ihnen umspannte Grundmoränenlandschaft pflegt hochgradig versumpft zu sein, wie denn überhanpt eine allnviale Abtragungung im Verein mit einer steppenhaften Vegetation die scharfen Züge vertuscht hat.

In den Ebenen erheben sich regellos verteilt einzelne Berge. Meistens stehen sie allseitig frei und beherrschen

[2] Eingehender habe ich diese Erscheinungen dargestellt in dem Aufsatz: Der Nordrand des isländischen Inlandeises Vatnajökull. Zeitschr. f. Gletscherkunde, Bd. 3 (1908), S. 56.

Abb. 2. **Trölladyngja, gesehen von den Dyngjufjöll.**
Nach einer Photographie von Hans Spethmann.

Digitized by Google

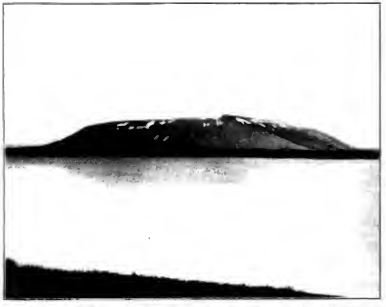


Abb. 3. **Sellandafjall, gesehen von Svartakjot. Im Hintergrunde der Svartavatn.**
Nach einer Photographie von Hans Spethmann.

durch die Macht ihrer Persönlichkeit das Landschaftsbild, wie Trölladyngja oder die Dyngjnfjöll, die nichts anderes als eine wenig zertalte einheitliche Masse darstellen.

In zwei der Form und der Entstehung nach verschiedene Gruppen sondern sich die Erhebungen. Die einen sind reine Vulkane, die anderen eine nachher genauer zu schildernde Art von Tafelbergen.

V. Die Dyngjen.

Unter den Vulkanen sind neben den Aufschüttungskegeln, die nichts an sich Neues bieten und deshalb hier übergangen werden können, die gegenwärtig auf der Erdoberfläche so seltenen Lavaberge vergleichsweise zahlreich vertreten. Sie erheben sich über einer kreisförmigen Basis mit regelmäßigen, flach geneigten Gehängen zu einem Kegel, doch derart proportioniert, daß sie bei großer Grundfläche nur eine geringe Höhe besitzen (Abb. 2). Der Isländer verwendet für diesen im Landschaftsbild außerordentlich charakteristischen Vulkantyp das Wort Dyngja (Haufen); es erscheint mir zweckmäßig, da die sonst in der Nomenklatur benutzten Bilder wie Schild, Kuppe oder Dom die Gestalt unrichtig wiedergeben, dieses Wort der Bevölkerung als terminus technicus einzuführen.

Petrographisch tragen sie als gemeinsames Kennzeichen, daß sie aus basischem Gestein bestehen, das sich unter sehr niedrigem Neigungswinkel deckenförmig ausgebreitet hat. Auf dem Gipfel pflegen eine oder mehrere Vertiefungen zu liegen, die in elliptischer oder kreisartiger Form sich meistens mit steilen Wänden hinabsenken. Im Verhältnis zu den Dimensionen des ganzen Vulkans besitzen sie lediglich eine zwerghafte Größe. Sie scheinen Einbruchs- oder Explosionskessel zu sein.

Ebenso befinden sich an den Gehängen Vertiefungen, doch von anderem Äußeren und anderer Entstehung. Es sind Einbrüche der Lavadecken, die oft in Naturbrücken, Höhlen und Tunnel übergehen.

Thoroddsen hat die Entstehung der Dyngjen derart gedeutet, daß aus einem Krater eine große Zahl vulkanischer Ergüsse stattgefunden habe, die allmählich den Kegel aufbauten. v. Knebel stellte 1906 eine andere Erklärung auf: die gewaltige Masse der Dyngjen ist bei einem einzigen Ausbruch zutage gefördert. Was ihn bewegt, der Anschauung Thoroddsens nicht beizupflichten, ist die Tatsache, daß die einzelnen Lavabänke oft nur wenige Centimeter dick sind. Ergüsse solcher dünnflüssigen Art könnten sich unmöglich über Berggehänge so gewaltiger Größe, wie sie die Dyngjen besitzen, ausgebreitet haben.

Mir scheint, daß hier in der Hypothese v. Knebels eine irrige Ansicht über die Entstehung der dünnen Lavabankung obwaltet. An einheitlichen Lavaströmen ist sehr häufig eine Aufteilung in ganz dünne Lagen wahrzunehmen; überall aber, wo ich diese dünnen Schichten gesehen habe, fehlten zwischen den Bänken Schlackenhorizonte, so daß ich die Überzeugung gewonnen habe, daß es sich um Abkühlungsflächen, nicht um die ehemalige Oberfläche eines Lavaergusses handelt, so daß der Auffassung Thoroddsens nichts im Wege stände. Auch Sapper[3]) hat neuerdings diese frühere Erklärung wieder aufgenommen, und auch ich möchte mich der Meinung anschließen, daß die Dyngjen durch zeitlich voneinander getrenntes Übereinanderfließen von Lava entstanden sind. Im übrigen sei aber darauf hingewiesen, daß wohl nicht ein allgemeines genetisches Gesetz zu-

[3]) Über einige isländische Lavavulkane. Monatsberichte der Deutschen Geolog. Gesellschaft, Bd. 59 (1907), Nr. 3.

Schneeschmelzhügel.

Abb. 4. **Auf dem Inlandeis des Vatnajökull.**
Nach einer Photographie von J. H. Wigner.

Digitized by Google

grunde liegt, sondern von Fall zu Fall entschieden werden muß.

Auffallend ist, daß auf der heutigen Erdoberfläche die Dyngjen so selten angetroffen werden. Neben Island werden die Sandwich-Inseln als die Stellen aufgeführt, wo es zur Entwickelung solcher Lavaberge gekommen ist. Auch in der Nähe des sogenannten Grabens in Afrika scheinen sie sich zu finden. C. Uhlig[1]) beschreibt aus dem dortigen Gebiet einen schildförmigen Deckenerguß aus jungvulkanischem Gestein, meistens Basaniten, die eine flache Erhebung formen.

Aus der präquartären geologischen Vergangenheit sind gleichfalls so gut wie gar keine Dyngjen bekannt, wohl aber die ausgedehnten basaltischen Magmaergüsse. Die genauere Erforschung der Basaltformation Islands, der Mandelsteine Südafrikas und des Dekantraps in Vorderindien hat schon darauf hingewiesen, daß es sich durchaus nicht um große einheitliche Decken handelt. Sie wechseln gegeneinander das Gefälle, keilen aus, neue stellen sich ein. Ich möchte die Frage aufwerfen, ob nicht manche Basaltmassen nichts anderes als benachbarte Dyngjen sind? Sie haben mit ihnen den geringen Neigungswinkel gemeinsam, ebenso haftet ihnen derselbe petrographische Grundzug an. Sollte sich z. B. diese Auffassung für die miozäne Basaltformation Islands bewahrheiten, so müßte auch endlich der Glaube an die offenen Riesenspalten, aus denen das Magma zur Tertiärzeit hervorquoll, fallen.

VI. Die Tafelberge.

Die andere Gruppe von isolierten Erhebungen bietet folgendes Bild. Aus einer mehr oder minder rundlichen oder länglichen Grundform erheben sich steil geböschte Wände, die dann ziemlich unvermittelt in eine horizontale Gipfelfläche übergehen, so daß der Eindruck eines Klotzes entsteht (Abb. 3).

Zu diesem Typus von Bergformen sind z. B. der Burfell, Bláfjall und Sellandafjall zu zählen, ferner der noch immer unerstiegene Herdubreid. Auch die Masse der Dyngjujöll dürfte hierher zu rechnen sein, nur daß ihr zentraler Teil von der postglazialen Askja eingenommen wird.

Die ähnlichen Bergformen besitzen eine verwandte innere Struktur. Der Sockel wird von weichen Schichten, meistens der Breccienformatinn, aufgebaut, über die sich eine Lage harten Gesteins ausbreitet, am häufigsten doleritische Lava. Bei Bláfjall und Sellandafjall ist solches durch Beobachtung nachgewiesen, bei Herdubreid aus der Gestalt zu schließen. Denn würde die schützende Decke fehlen, würde eine Zurundung und Zertalung der Erhebung einsetzen, wie es in den Dyngjujöll sehr schön zu beobachten ist. Wo sich dort magmatischer Schmelzfluß ergossen hat wie im Nordosten, ist die Oberfläche des Gebirges eine Ebene; wo er fehlt, hat die erosive Tätigkeit des Wassers im Verein mit dem Kriechprozeß eingesetzt, die Aufragungen, wenn auch nur schwach, in Höhen und Täler zu gliedern.

Man kann sich den Gedanken vorlegen, ob diese einzelnen Erhebungen Reste eines ehemaligen Plateaus darstellen, aus dem sie herausgeschnitten sind. Es ist die Entscheidung dieses Problems mehr dem subjektiven Ermessen des einzelnen überlassen als durch Beobachtung im Felde zu lösen. Ich glaube, daß man nicht fehl geht, der Frage zuzustimmen. Dafür spricht neben dem gleichmäßigen Bau die Konstanz der Gipfelhöhen der isolierten Erhebungen, die nur um 400 m trotz der weiten Entfernung schwanken. Auch die Höhen einiger Jökulls fügen sich diesem Niveau ein, wie der Hofs- und Tungnafellsjökull. Doch betone ich, daß meine Ansicht nur eine Arbeitshypothese sein soll, mit der aber vielleicht eine Summe getrennter Erscheinungen erklärt werden kann und zu weiterem Betrachtungen in dieser Frage angeregt wird.

VII. Die Vereisung.

Auf den oben besprochenen Bergen liegen häufig Eis- und Firnmassen. Sie steigen nicht an den Wänden hinab, sondern beschränken sich lediglich auf die Gipfelfläche, wie beim Herdubreid. Man kann also weder von einem Inlandeis noch einem Plateaugletscher sprechen, da mit beiden Vergletscherungen ein Hinabsteigen und ein großes Areal verbunden ist. Äußerlich rufen die isländischen Verhältnisse, wie Johnston-Lavis mit Recht sagt, den Eindruck einer Eiskappe hervor; vielleicht empfiehlt es sich, diesen von den Nordamerikanern bereits als wissenschaftliche Bezeichnung eingeführten Ausdruck auf den Vergletscherungstyp in Zentralisland anzuwenden und die Art der dortigen Vereisung als die der Eiskappen zu bezeichnen.

Außerdem ist in Inner-Island noch das Inlandeis zu finden, große zusammenhängende Eismassen (Abb. 4), die sich allseitig sanft senken und bei einzelnen, wie beim Vatnajökull, den Eindruck eines aufgemachten Oberbettes erwecken. Sie zeigen verwandte Züge mit dem grönländischen Eis und der norwegischen Plateauvergletscherung. Aber es besteht ein Unterschied in der Randentwickelung. Lösen sich jene in einzelne scharf ausgeprägte Gletscherzungen in tief eingeschnittenen Tälern oder Fjorden auf, so ist in Inner-Island die marginale Begrenzung eine ungegliederte Masse. Sie ist ein Lappenrand im Gegensatz zum Zungenrand, was mit dem Relief des Bodens zusammenhängt, das nicht zerstalt ist, sondern gestaltlos und eben. Daher kann die Vergletscherung sich frei entfalten, sich auswechseln und ausreifen; nicht wird ihr von der Skulptur der Oberfläche Form und Begrenzung vorgeschrieben.

Dem aufmerksamen Leser vorliegender Zeilen wird es nicht entgangen sein, wie dürftig teilweise das Bild noch ist, das man von gewissen Erscheinungen in Zentral-Island nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung entwerfen kann. Inner-Island öffnet noch ein weites Arbeitsfeld, und unzählige Fragen harren der Beantwortung, nicht nur von lokalem Wert, sondern auch von allgemeiner Bedeutung. Daß trotz der nicht wenigen Reisen, die in dem besprochenen Gebiet ausgeführt wurden, die Resultate nicht allzu ergiebig waren, liegt zum großen Teil an der Art des Forschens. Es ist lediglich dann etwas Zuverlässiges in einem Lande, in dem die Tätigkeit so sehr von der Witterung, der Ausrüstung der Karawane, dem Führer und nicht im geringsten von den Pferden abhängt, zu erzielen, wenn beschränkte Gebiete vorgenommen werden, wie es v. Knebel mit der Askja beabsichtigte oder wie Th. Thoroddsen und Helgi Pjeturss es seit Jahren tun. Nur in regionaler Beobachtung ist etwas Grundlegendes zu erreichen, nicht aber in den linearen „kühnen Durchquerungen", die sich meistens auf vielbereisten, gut bekannten Touristenstraßen bewegen und oft nur höchst flüchtige und einseitige Ergebnisse liefertem. Die Zeit der Durchquerungen ist für Island vorüber, dagegen die Zeit der Detailarbeit gekommen.

[1]) Der sogenannte Große Ostafrikanische Graben. Geographische Zeitschrift, 13. Jahrgang (1907), Heft 9.

Digitized by Google

Das armenische Märchen vom „Stirnauge".

Von Senekerim Ter-Akobian.

In einigen armenischen Volksmärchen haben sich Spuren der homerischen Sagen erhalten, und ein in Hocharmenien sehr verbreitetes Volksmärchen erinnert in seinen verschiedenen Varianten sehr an Odysseus Erlebnisse. Es heißt „Märchen vom Stirnauge" (Polyphem) und lebt im Volksmunde in Erzerum, Kars, Bajberd, Erzinka, Keghi usw.; ebenso kennen es die Armenier, die von da ausgewandert sind, wie die in Alexandropol, Achalzich, Achalkalak, Gümüsch-chane usw. Von den mir bekannten Varianten ist die beste und episodisch ganz der homerischen Erzählung ähnlich die von Gümüsch-chene (südlich von Trapezunt). Hier bringe ich die Variante von Achalzich in möglichst wörtlicher Übersetzung. Ich habe sie von einem in Tiflis wohnendeu greisen Handwerker, Usta Karapet aus Achalzich.

Ein reicher Mann sah von seinem Fenster aus, wie ein Lastträger sich seinem Hause näherte. An den Mauern des Hauses angelangt, legt er seine Last — einen Sack Mehl — nieder, um sich etwas zu erholen, ein bischen Luft zu schnappen, und beginnt, sich über sein Schicksal zu beklagen: Was für ein Unglück, was für ein Höllenlebeu ist das! Wann wird uns Gott von dem schrecklichen Los befreien? usw. Der reiche Hausbesitzer, der fortwährend den armen Lastträger beobachtet hatte, läßt ihn durch seine Knechte hereinrufen. Setz dich hin! sagt er zu ihm. Ich kann nicht, ich habe meinen Sack draußen, meint der Lastträger. Sag, wo er hin soll, ich schicke ihn dann selbst weg. Nachdem der Lastträger gesagt hatte, wo der Sack hin sollte, wurde er auch dort hingeschickt. An diesem Tage hatte der Herr Gäste eingeladen, und allmählich versammelten sich viele vornehme Männer. Der beste Platz war aber dem Wunsche des Hausherrn entsprechend für den Lastträger reserviert. Während sich alle zu Tisch niedersetzen, steht der Hausherr auf und sagt folgendes: Höret, ihr Herren, höre auch du, mein Freund (zum Lastträger), ich will euch was erzählen. Nachdem ich erzählt habe, sollt ihr, meine Herren, und auch du, mein Freund (der Lastträger), euer Urteil darüber abgeben, was viel unerträglicher und schwerer ist, dein jetziges Los, über das du dich beklagtest, oder das Leben, das ich durchgemacht habe.

Ich war Kaufmann und Handwerker. Einmal fuhr ich auf einem Schiffe mit zwanzig Genossen nach Ware. Unterwegs brach ein heftiger Sturm an. Unser Schiff wurde auf Felsen geworfen und in Stücke zerbrochen. Wir aber wurden vom Wind ans Ufer geworfen. Soweit die Augen reichten, war in der Umgebung kein Wesen zu sehen, weder ein menschliches noch ein dämonisches. Lange Zeit hatten wir nichts zu essen und zu trinken und trieben uns irrend umher, bis wir an einen Wald gelangten. Im Inneru des Waldes sahen wir ein Gehäude. Wir traten ein und warteten. Um die Zeit, wo die Sonne unterging, erschien ein schrecklich langer Mann, der inmitten der Stirn ein Auge hatte. Wie er uns sah, begann er zu lachen, sein Gesicht strahlte vor Freude, und er machte sonderbare Grimassen. Er blinzelte mit seinem Auge, machte im Ofen ein großes Feuer, legte eine eiserne Stange hinein, näherte sich uns, betastete jeden einzelnen, wählte den stärksten und fettsten, steckte ihn auf die glühende Stange, hielt ihn etwas über das Feuer und aß ihn auf. Wir waren empört, aber etwas dagegen machen konnten wir nicht. Wir warteten, um zu sehen, was nun werden würde. Am anderen Abend kam er wieder, steckte wieder einen auf die Stange, briet und aß ihn. Am dritten Abend ebenso. Wir sahen ein, daß das nicht länger dauern durfte, daß ein Rettungsmittel gefunden werden mußte.

Der Stirnaugenriese, der unsere Genossen auffraß, legte sich an jedem Abend vor die Tür hin und schlief ein, nachdem er seine Mahlzeit zu sich genommen hatte. Morgens ging er weg und trieb sich hie zum Abend umher. Den dritten Abend, als er sich hingelegt hatte und ruhig schlief — wir konnten vor Angst nicht einschlafen —, stand auf meinen Rat plötzlich einer von uns auf, legte die Stange ins Feuer und etach, nachdem sie glühend rot geworden war, in das einzige Auge des Riesen. Der gehlendete Riese stieß schreckliche Töne aus. Wir liefen eilig zum Meer, setzten uns in ein Boot und enderten gleich vom Ufer fort. Das Geschrei des Riesen hatten seine Genossen gehört und dann uns bemerkt. Sie eilten zu ihm und warfen uns von weitem große Steine nach, daß das ganze Meer auf und niedergiug. Zuletzt wurde unser Boot doch von einem Stein getroffen und in Stücke zerechlagen. Alle meine Genossen ertranken, nur ich wurde gerettet, nachdem ich mich an ein Brett gebunden hatte und auf solche Weise an ein Ufer gelangte.

Am Ufer sah ich ein Pferd und zwei Menschen, die sich bemühten, das Pferd zu fangen. Das gelang ihnen aber nicht. Ich näherte mich langsam nud fing das Pferd. Die zwei Menschen dankten, nahmen das Pferd und brachten es dem König, weil es dem König gehörte. Sie berichteten auch von der Hilfe, die ich ihnen geleistet hatte. Der König rief mich, beschenkte mich und dankte. Er fragte, wer ich sei, woher ich sei? Ich erzählte alles, was mit mir geschehen war. Der König sagte mir, ich solle da bleiben und mein Geschäft und Gewerbe treiben. Ich war Sattler, aber zum Unglück machte man in dem Lande von Sätteln keinen Gebrauch, man ritt ohne Sattel, so daß ich es war, der den Branch einführte. Zuerst machte ich für den König einen Sattel, und der war sehr zufrieden, da er sah, wie bequem und ruhiger man damit reiten konnte; nach dem König bestellten schon alle Einwohner, da sie sich von der Nützlichkeit der Sache überzeugt hatten. Somit wurde der Grund einer für mich sehr vorteilhaften Geschäfts gelegt, und ich wurde sehr reich. Ich wurde an meinen neuen Wohnort gefeiert, hatte viele Freunde und heiratete ein Mädchen. Das Glück dauerte aber nicht lange. Nach fünf bis sechs Jahren starb meine Frau. Ich war in Trauer. Zum Begräbnis kamen viele Verwandte, und da sah ich, daß man zwei Särge brachte. Für wen ist denn der zweite Sarg? fragte ich. Für dich, wurde geantwortet; denn nach den Gesetzen des Landes wird, wenn einer von den Eheleuten stirbt, der am Leben gebliebene mit begraben. Ich war sehr empört, protestierte und fragte, warum man es mir nicht eher gesagt habe, daß hier ein solches Gesetz bestände. Ich hätte niemals geheiratet. Alles umsonst! Es half mir nichts. Gesetz ist Gesetz. Stirbt der König, ist es dasselbe, der am Leben gebliebene wird mit begraben.

In dem Lande wurden die Menschen alle zusammen in einer gemeinschaftlichen großen, unter der Erde eingegrabenen Gruft beerdigt. Für den Lebendigen legte man immer Nahrung für 2 bis 3 Tage hin. Kurz darauf starb der dann auch. 2 bis 3 Tage, nachdem ich unten

Digitized by Google

war, wurde noch ein Toter heruntergelassen. Ich nahm gleich ein großes Knochenstück, schlug den Lebendigen auf den Kopf, tötete ihn, nahm alles, was man ihm zum Essen und Trinken mitgegeben hatte, und lebte somit wieder 5 bis 6 Tage. Einmal, als ich vorsichtig mich unter den Leichen herumtrieb, hörte ich plötzlich ein scharrendes Geräusch. Ich kam näher und sah einen Hund, der wohl immer durch ein Loch hereinkam und sich von den Leichen nährte. Ich ging dem Hunde nach und sah, daß der Eingang zum Ufer des Meeres hinaufführte. Ich prägte meinem Gedächtnis den Weg ein, kehrte zurück, sammelte, soviel ich konnte, von den unzähligen Reichtümern, die mit den Toten begraben waren, nahm alles auf den Rücken und kam durch den Eingang ans Ufer des Meeres. Bald darauf sah ich, daß ein Schiff vorbeifuhr, ich gab ein Zeichen, und das Schiff kam zum Ufer. Ich fragte, wieviel man für die Fahrt nehmen wolle, zahlte mehr als das Doppelte, und nun bin ich wieder bei Ihnen, in meiner Heimat, habe mich verheiratet und habe meine Wirtschaft, wie Sie alle sehen.

Also, lieben Freunde und du, Bruder Arbeiter, ihr habt die Geschichte meines qualvollen Lebens gehört. Jetzt sollst du, Bruder Arbeiter, antworten: Was ist schwerer, die von mir oder von dir durchgemachten Leiden? Ja, Herr, antwortete der Arbeiter, du hast viel mehr gelitten. Die Welt hat für jeden etwas Kummer.

Nachdem der reiche Mann mit seiner Erzählung zu Ende war, schenkte er dem Arbeiter 500 Piaster und schickte ihn freundlich fort.

König Ndschoya von Bamum als Topograph.

Von Bernhard Struck. Gr.-Lichterfelde.

Kartographische Leistungen von kulturarmen Völkern sind uns zum Teil schon lange bekannt. Man erinnere sich nur an süd- und nordamerikanische Indianer, dann besonders an die Eskimo, an die Marshallinsulaner (ihre „medo“[1]), auch an vereinzelte Versuche bei Zentralafrikanern. Es handelt sich hier immer um die mehr oder weniger schematische Darstellung von Großformen, wie Flußsystemen, gegenseitige Lage von Inseln oder Ansiedelungen usw. Die meisten dieser Skizzen sind zur Erläuterung mündlicher Auskunft rasch in den Sand gekratzte Figuren und entbehren natürlicherweise eines beigeschriebenen Textes. Was ich mir in den Eskimolies aus Nordwestkamerun vorzulegen gestatte, gibt sich auf den ersten Blick als etwas ganz Verschiedenes zu erkennen. Wir haben, um Ausdrücke der heimischen Kartographie zu gebrauchen, keine Skizze mehr, sondern einen Plan und eine Karte, und zwar mit Gelände- und Situationssignaturen, mit Namen und erklärendem Text.

Man ist nachgerade gewohnt, mit jeder Post aus Bamum eine Überraschung zu erleben. König Ndschoya von Bamum ist ohne Zweifel einer der intelligentesten und energischsten Westafrikaner, an seine Regierung knüpfen sich stetig wachsende bedeutende wirtschaftliche Werte für die Kolonie und, besonders durch die von ihm erfundene Schrift, geistige Fortschritte im Bamumlande. Nach den Berichten von Ramsay, den Baseler Missionaren, Moisel und anderen braucht hierauf nicht näher eingegangen zu werden. Wie sind nun aber die vorliegenden topographischen Aufnahmen des Königs zustande gekommen? Nach einem (ungedruckten) Bericht von Missionar Göhring vom 29. Juli 1906 hatte Ndschoya eine neue Farm angelegt und war ungefähr acht Tage lang abwesend von der Stadt auf dem Felde gewesen. Als er zurückkam, brachte er Göhring diese beiden Blätter mit, um ihm zu zeigen, wo und wie er die Farm angelegt habe. Er selbst hat der Sache weiter keine Bedeutung beigelegt; und als Herr Kartograph Moisel Ende des vorigen Jahres in Bamum war, ließ sich Ndschoya von ihm eingehend die Methode der Routenaufnahme und die kartographische Arbeit in der Heimat erklären, so daß es auch als ausgeschlossen gelten kann, daß Ndschoya schon vorher diese Dinge, etwa bei Ramsay, kennen gelernt hätte. Wie in den meisten seiner merkwürdigen, interessanten Erfindungen, ist Ndschoya auch als Topograph Autodidakt.

Der Maßstab und die magnetische Orientierung seiner Wegeaufnahme lassen sich nicht sicher angeben. Das Flächen Mfü Ndschoyas ist wohl mit dem Mfi der Moiselschen „Provisorischen Karte von Teilen der Bezirke Ossidinge, Bamenda und Dschang“ (Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten 1907, Bd. XX, Karte 10) zu identifizieren, so daß die Farm etwa südöstlich der Hauptstadt Fumban läge. Leider fehlen hier, wie ich mich auch an neuen Rohkonstruktionen des kartographischen Instituts von D. Reimer überzeugen konnte, noch Europäeraufnahmen, und der sonst jedenfalls höchst interessante Vergleich muß bis auf weiteres unterbleiben. Die Entfernung der Farm von der Stadt kann höchstens 2 Stunden betragen, da Herr Moisel dorthin zur Arbeit gehende Leute regelmäßig des Abends wiederkommen sah. Als ungefährer Maßstab des Originals könnte also 1 : 40000 gelten.

Der Besprechung der einzelnen Blätter sei vorausgeschickt, daß es leider nicht möglich ist, die Nomenklatur völlig zu entziffern und zu erklären, da einmal die einzige umfassendere Quelle für die Kenntnis der Bammeschrift, eine autographierte Tafel von Missionar Göhring[1]), durchaus nicht alle vorkommenden Zeichen enthält (nach meiner Schätzung fehlen etwa 20, darunter leider das häufige), und dann, indem jedes Zeichen einer Silbe entspricht, derselbe Lautwert je nach der Zusammenstellung natürlich verschiedene Bedeutung hat. Für eine ausführliche Untersuchung dieser interessanten und je unter unseren Augen entstandenen Schrift bitte ich den gleichseitig in der „Zeitschrift für Ägyptische Sprache und Altertumskunde“ erscheinenden Aufsatz von Professor C. Meinhof „Zur Entstehung der Schrift“ zu vergleichen. Zum besseren Verständnis der Zeichnungen Ndschoyas sei noch bemerkt, daß die Stellung der einzelnen, in ihren Details auch gewissen Schwankungen unterworfenen Schriftzeichen, ebenso auch die Schreibrichtung[2]) ganz willkürlich ist; die sichere Lesung wird erst durch das Anfangs- |· und Schlußzeichen |· jeder Zeile, ferner bei größeren Partien auch durch besondere Signaturen für Eingang und Schluß des Ganzen ermöglicht. Beim Vergleich der unten gegebenen Transkriptionen mit Ndschoyas Zeichen ist darauf zu achten, daß eine kleine Anzahl derselben als Ideogramme an-

[1]) Sämtliche Zeichen der vom König Njoya von Bamum erfundenen Schrift. Mitgeteilt durch den Baseler Missionar Göhring. (Basel 1907, Missionsbuchhandlung.) 1 Bl. 8°.

[2]) Die zusammenhängenden Texte (vgl. unten und das Vaterunser im „Evang. Heidenboten“, Juni 1907, S. 41) sind horizontal von links nach rechts geführt, so daß die Willkürlichkeit der Schreibrichtung wohl nur ein Kompromiß an die kartographische Darstellung sein wird.

Digitized by Google

zusehen sind (also auch zweisilbige Worte durch ein Zeichen geschrieben werden), allerdings bei weitem nicht in der Ausdehnung, die Göhrings Tafel vermuten ließe.

Abb. 1 ist also der von König Ndschoya aufgenommene Plan seiner großen, mit Mais, Planten, Makabo, europäischen Kartoffeln, Ananas usw. angepflanzten Farm, wie uns das erste Zeichen links nsûm = „Farm" belehrt[2]). Zur Orientierung folgt dann die Beischrift n'kom ndab „Hinterseite des Hauses" (der Genitiv folgt wie in allen sudanischen Sprachen von Yoruba bis zum Nil seinem Regens). Dann kommen rechts ein Pferdestall und zwei Hütteureihen für Frauen, gegenüber die geräumige Küche, links eine Wohnung für Fremde. Arbeiterwohnungen bilden das weite Rechteck, links hinten sind einige Räume zur Aufbewahrung von Geräten verwandt, wie die Beischrift i pûa ndab 'sot ndsam, „es ist das Haus der Hacken und Beile", zeigt (das darunter stehende Zeichen ist die erwähnte Signatur für den Schluß). Die vierte Seite des Rechtecks, in dem iyo yeyan, d. h. „(dient) wie der Hof vor dem Haus", steht, wird dann von dem für den König bestimmten Wohngebäude eingenommen. Am Rande der Farm liegt, von einem Zaun umgeben und von einem Bach durchströmt, die Viehweide mit der Beischrift gwet nà pûa i „Weide des Buckelrinds ist es". Vor der Farm, wo der Weg nach Fumban führt, ist ein Marktplatz angelegt; ob dessen Signatur Schriftzeichen ist, kann ich nicht sagen, ntán „Marktplatz" wird sonst geschrieben; die gleiche Figur bezeichnet auf der Routenkarte die Lage des Palastes in der Stadt, findet sich auch auf der Höhe zwischen den Bächen Mani und Mepâ.

[2]) Die Transskription ist die von Göhring gegebene; wo erforderlich, ist sie nach neueren, mir von der Baseler Missionsgesellschaft freundlichst zur Einsicht überlassenen Aufzeichnungen von Ernst und Göhring modifiziert, ohne jedoch im eigentlichen Sinne streng phonetisch sein zu wollen.

Abb. 2 ist die Wegaufnahme von der Farm nach der Stadt. Das Blatt trägt als Überschrift in typisch sudanischer Ausdrucksweise eine Zählung der passierten Wasserläufe:

nkè	pûa	ma	nd e	wûme	ma	ntu	nsûm	ngu
Wasser	ist	auf	Weg	weggehen	von	in	Form (nach)	Stadt

yom	ndsob	ikwa;	yom	ndsob	itan.		
zehn	und	vier;	zehn	und	fünf.		

Es ist interessant zu sehen, wie Ndschoya sich korrigiert; ob er die Notiz vor Passieren des letzten Baches machte, oder ob er dann den die Route ein Stück weit begleitenden vorletzten Bach mitzählte, sei dahingestellt. Die Route ist durch ⇨ als ndse „Weg" bezeichnet. = mbare „Berg"[4]) dient zur Wieder-

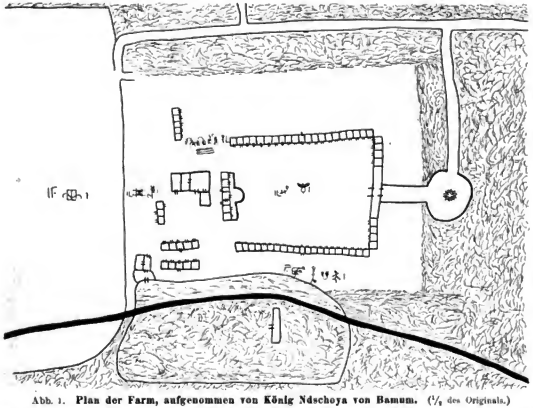


Abb. 1. **Plan der Farm, aufgenommen von König Ndschoya von Bamum.** (1/5 des Originals.)

gabe des Terrains; die Bäche tragen die Beischrift nkè ntam, „langes Wasser". Eigennamen sind durch nachgesetztes = li, „Name", charakterisiert. Da das Zeichen ursprünglich für li „Auge" angewandt wurde (mitunter steht noch je ein Punkt in den abschließenden Kreisen!), so ist seine gelegentliche Umkehrung bei der Bedeutung li „Name" wertvoll, um zu beurteilen, wie rasch die ursprünglichen, schriftschaffenden Vorstellungen verloren gehen mögen.

Verfolgen wir nun die Route. Das Flüßchen, das die zunächst überschrittenen Gewässer sammelt, führt den Namen Mfa „der Weiße". Über die einzelnen Bäche Sungue, Fung, Kwanyu, Ngakud (?), Pômpu („das Trommelschlagen"[5]), Mani führt der Weg zu einem Platze „ma pon ngwafom kûn", also offenbar einer Mais-(ngwafom)-Pflanzung. Dann geht es über den Mepe

[4]) Aber mbare „verrückt sein" wird geschrieben.

[5]) „Pôm" ist die Handtrommel.

Digitized by Google

auf den Mbäre ntam, d. h. „Langen Berg", über den Siembum[6]) an einem Gehöft (Gestütz? rai ndəu nyam?) vorbei, und über den Menà und Mekûlè erreicht der Weg wieder den Fömpu. Darauf wird der Mesiembum überschritten, man passiert wieder ein Gehöft[7]) und kommt zum Mbäre mbuked, dem „Bösen Berg", dessen Terrainschwierigkeiten sich auch in den vielen Windungen des Weges gut spiegeln. Über den Melè hinweg kommt man zum Wallgraben. Das Zeichen vor dem Eingang ist nach dem vorliegenden Material nicht zu erklären. „Wallgraben" heißt ⊓ nəom, „Torweg" würde nach

Wir können das zeichnerische Talent des Bamumkönigs rückhaltlos bewundern, ebenso wie die für einen ersten Versuch erstaunliche Technik. Das Zeichen für mbäre, „Berg", gibt, wenn richtig gesetzt (und die in den Wegkrümmungen enthaltene innere Kritik läßt das annehmen), genügenden Anhalt zur Eintragung von Formlinien, die Gewässer sind durch tiefschwarze schmale Streifen und entsprechende Beischreibungen leicht kenntlich, der afrikanische Busch ist geschickt durch ein Gewirr von unzähligen feinen Strichen bezeichnet. Die überall streng gewahrte Darstellung im Grundriß gibt

Abb. 2. **Ndschoyas Wegeaufnahme von der Farm nach der Stadt.** ($^{9}/_{11}$ des Originals.)

Abb. 3. **Dasselbe als europäisches Kartenbild.** (Ungefährer Maßstab 1:44000?)

Koelle (Polyglotta Africana, S. 63), verglichen zu Ernst, Bali-Wörterbuch (Umdruck S. 120), nəud „Mund" heißen. Die Namen im Innern der Stadt sind ebensowenig zu lesen, da sie sämtlich mit dem mir unbekannten (oder vielleicht = rai ?) beginnen. Die Gehöftsignaturen sind wohl aus quadratischen Umrandungen des Schriftzeichens nəud, „Hof, Gehöft", entstanden.

[6]) Es wird äke ntamtami, „lang-langes Wasser", genannt, und hier ist auch der fragliche Punkt in der Hydrographie meiner europäisierten Zeichnung. Später kommt ein gleichfalls als äke ntamtami bezeichneter Bach mit dem ähnlichen Namen Mesiembum; sollten diese zusammengehören, so können die beiden Fömpu nicht identisch sein.

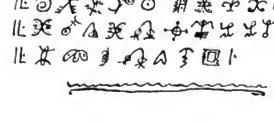
[7]) Die Bezeichn Sotam jem nsim ndəu kiet zne vermag ich nicht zu deuten.

Ndschoyas Arbeit einen weiteren Vorzug vor den eingangs genannten Beispielen. Als Kuriosum sei auch noch erwähnt, daß sich der Schluß der Route im Original auf der anderen Seite des Blattes befindet, nachdem dafür beim Fortschreiten von links nach rechts kein Raum mehr geblieben war. Die beiden Originalblätter sind mit einem Bleistift mittlerer Härte gezeichnet. — Ich hege die Hoffnung und habe durch Vermittelung der Baseler Mission auch dahingehende Anregung gegeben, daß Ndschoya weitere Aufnahmen macht, und daß sein topographisches Talent nicht ungenutzt bleibt. So wie seine Arbeiten sind, können sie natürlich nicht europäische Aufnahmen ersetzen (obwohl ich gestehen muß, daß manche sogenannte „Aufnahme" von diesem oder jenem Weißen beträchtlich hinter Ndschoyas Leistung zurückbleibt), aber wir können aus ihnen wenigstens eine absolut sichere Nomenklatur gewinnen

Digitized by Google

— falls sich dem nicht die in der bekannten, nicht unbedenklichen Weise nivellierende amtliche Orthographie in den Weg stellt. Endlich ist nicht zu zweifeln, daß Ndschoya nach kurzer Anleitung auch mit Uhr und Kompaß zu arbeiten lernen würde: im 16. Jahrbundert haben europäische Fürsten (gleichfalls durch Routenaufnahmen) ihr Land kartiert (Kurfürst August von Sachsen 1575), warum sollte nicht dieser Afrikaner des 20. Jahrhunderts das gleiche tun?

Ndschoya hat, wenn ich dies hier anfügen darf, auch für „statistische Geographie" Interesse. Als Zeugnis sei eine von ihm für Missionar Göhring aufgeschriebene Notiz über sein Königreich, die Stadt Fumban und ihre Einwohnerzahl mitgeteilt, die sich unter den mir von Basel übersandten Papieren befindet.

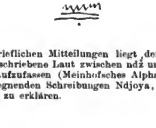


In Transkription und Übersetzung heißt das:

Mfon	Pamum	li	il	pūa	Ndioya;	ngu i
König von	Bamum	Name	sein ist	Ndschoya	Stadt	seine
pūa	ingure;	puen	pūa	ntu	Fumban	raini, puen
ist	groß	Leute	sind	in	Fumban	viele Leute
pūa	ntu	Fumban	malamri	ndŏeb	ñkam	mon
sind	in	Fumban	10000	und	1000	Mann
ifeme.		Ape	puen	ntu	ngwen	pe yo te pe
acht (=18000).		Ferner	Leute	in	Feld	sie unzählbar sie
pūa	raini	tutnn;		li	namfon	Pamum pūa
sind	viele	sehr	Name	der Königmutter	von	Bamum ist

Ndăabndŭnke.
Ndschabndunke.

Mit einem Faksimile des Namenszuges*) des merkwürdigen Mannes, dem diese Zeilen gewidmet sind, seien sie beschlossen.



*) Nach brieflichen Mitteilungen liegt der von Göhring ndă (ndsch) geschriebene Laut zwischen ndz und ndj, ist also wohl als ndj aufzufassen (Meinhofsches Alphabet); so sind die häufig begegnenden Schreibungen Ndjoya, Njoya, selbst Joya oder Joja zu erklären.

Bücherschau.

Johannes Mühlradt, Die Tuchler Heide in Wort und Bild. Ein Beitrag zur Heimatkunde Westpreußens. In 2 Bänden. 1. Bd.: Ein Besuch in Gröntal in der Tuchler Heide, Kr. Berent. Eine naturelle Schilderung unter Berücksichtigung der Verhältnisse der gesamten Tuchler Heide. XVI und 348 S. mit 66 Abb. u. 1 Karte. Danzig, Kommissionsverlag von A. W. Kafemann, 1908. 3 ℳ.

Der Verfasser, der Geistlicher in Gröntal am Nordrande der Tuchler Heide ist, möchte recht weite Kreise für sie interessieren, zu einem Besuch jener gewaltigen Forsten veranlassen: sie böten viel des Eigenartigen, ja des Schönen. Das ist in der Tat der Fall, wie wir aus eigener Anschauung wissen; der Eindruck des landschaftlich Eintönigen, der wohl durch eine Eisenbahnfahrt auf der Berliner Strecke zwischen Konitz und Hochstüblau hervorgerufen wird, bleibt nicht bestehen, wenn man Wanderungen durch die Heide unternimmt, und auch die Bewohner, die Tier- und Pflanzenwelt fesseln den Beobachter. Seinem erwähnten Zweck entsprechend hat der Verfasser keine systematische, den Grundsätzen der wissenschaftlichen Landeskunde entsprechende Beschreibung der Tuchler Heide gegeben, sondern im Rahmen von Erzählungen und Belehrungen, die einem fremden Besucher der Heide dort von Einheimischen zuteil geworden sind, allerlei Geographisches, Naturwissenschaftliches, Historisches, Volkskundliches, Wirtschaftliches behandelt. Auch die politischen und konfessionellen Verhältnisse bis auf den „Schulstreik" sind berührt. Weiteres über alle diese Dinge soll in einem zweiten Bande folgen. Der Verfasser schöpfte aus eigener Kenntnis, hat aber auch die vorhandene Literatur, darunter mit besonderem Nutzen die ausgezeichnete, inhaltreiche Schütteksche Schrift über die Tuchler Heide, herangezogen. Unter den Abbildungen finden sich manche von Interesse (Landschaftliches, Hausbau, Naturdenkmäler), obwohl noch Wünsche offen bleiben. Ein paar gute Gesamtansichten von Siedelungen, eine gute Ansicht der hübschen Schwarzwasserufer bei Klinger, eine Abbildung des großen Brahestauwerks bei Mühlhof könnten wohl noch im zweiten Bande nachgeholt werden. Für diesen wird eine große Karte der Heide versprochen. Die Karte dieses ersten Bandes ist ein Übersichtsblatt, zu dem wir berichtigend bemerken möchten, daß dessen Maßstab nicht 1 : 5 Millionen, sondern 1 : 500 000 ist. Im ganzen, so darf man sagen, hat der Verfasser die Aufgabe, die er sich gestellt, in recht ansprechender Weise gelöst, und man merkt es ihm an, mit welch großer Liebe er an seiner Heide hängt.

Johannes Walther, Geschichte der Erde und des Lebens. IV u. 570 S. mit 353 Abbildungen. Leipzig, Veit & Comp., 1908. 14 ℳ.

In seiner bekannten anregenden Art sucht der Autor, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität Halle, in dreißig Kapiteln dem Werden und Vergehen unserer Mutter Erde gerecht zu werden. Nach den einleitenden Betrachtungen über die Eigenschaften der Erde, die geologischen Kräfte, Stellung der Erde im Sonnensystem, Bildung und Veränderung der Erdrinde, kommt Walther auf das organische Leben zu sprechen, um dann die einzelnen Entwickelungsphasen unseres Planeten während der verschiedenen Formationen zu schildern. Wenn dabei auch hin und wieder die Bilder, die er uns vorführt, allzukühn erscheinen, so tut das dem günstigen Gesamteindruck, den man erhält, keinen Abbruch. Unterstützt werden die Schilderungen durch eine ganze Reihe von zweckentsprechend ausgewählten und gut ausgeführten Abbildungen. Ob allerdings der auf S. 124 abgebildete Cullinan-Diamant mit seinen 3024 Karat ein Bruchstück eines ursprünglich etwa viermal so großen Oktaeders darstellt, ist noch keineswegs sicher, wird im Gegenteil in letzter Zeit ganz bestimmt bestritten.

Dr. F. Tannhäuser.

Dr. Albert Hellwig, Verbrechen u. Aberglaube. Skizzen aus der volkskundlichen Kriminalistik. (Aus Natur und Geisteswelt). Leipzig, B. G. Teubner, 1908. 1,25 ℳ.

Wer noch nicht den Unterschied zwischen Kultur und Zivilisation erkannt hat, der mag einen Blick in das vorliegende Büchlein tun, um zu erfahren, wie wir in bezug auf erstere noch fast so rückständig wie im Mittelalter sind, während wir in der letzteren mit Telephon, Automobil und tausend anderen guten Dingen ja schon recht weit voran sind. Aber trotz aller Schuldbildung und Aufklärung steckt

Digitized by Google

in der großen Menge vom niedrigsten Manne bis zu der Spitze der Gesellschaft, und hier nicht gerade am wenigsten, eine solche Masse unfläitiger Unkultur, daß wir wenigstens daran zweifeln, daß selbst in Europa die gesamte Bevölkerung sich jemals zu den Höhen wahrer Kultur durcharbeiten werde.

In nicht weniger als 46 namentlich aufgeführten Arbeiten hat der Verfasser, Kriminalist vom Fach, seit längerer Zeit mit großem Fleiß gesammelt, was sich auf Aberglauben und Verbrechen in unseren Tagen bezieht. Überraschend ist die Massenhaftigkeit nur für jenen sein, der in dem Wahn befangen ist, daß wir es schon „so herrlich weit gebracht haben". Nur gut belegte, zahlreiche Beispiete von modernen Hexenprozessen, Vampirglauben, Behandlung der Besessenen, Sympathiekuren, Wahrsagerei, Schatzgraben, Prozeßtalismanen, Meineidszeremonien usw. werden hier angeführt. Seit der vortrefflichen Mannhardt vor 30 Jahren seine Schrift „Die praktischen Folgen des Aberglaubens" veröffentlichte, ist da nichts besser geworden. Es ist noch mancherlei auf diesem Gebiete hinzugekommen, zumal durch die nun sich greifende Spiritistenseuche, das Gesundbeten usw. Betrübend ist es zu sehen, wie dem noch von der katholischen Kirche geübten Exorzismus sich die protestantische Orthodoxie als Bundesgenosse beigesellt (S. 31 die Belege). Ich kann leider nicht mit einem „Gott tessere es" schließen, da ich meine, daß selbstverständlich Aberglaube mit allen daran gehäuften Folgen zu dem eisernen Bestande der Menschheit gehört.

Richard Andree.

Wang-in-Hoai, Gerichtliche Medizin der Chinesen. Leipzig, Th. Griebens Verlag (L. Fernau), 1908. 4 *M.*

Das chinesische Original dieses Werkes stammt aus dem Jahre 1796. Im Holländische wurde es übersetzt von De Grys, und danach hat Dr. H. Breitenstein die vorliegende deutsche Ausgabe besorgt und mit Anmerkungen versehen. Damit liefert er einen weiteren Beitrag für die längst anerkannte Tatsache, daß die Chinesen, trotz ihrer uralten Kultur, in der Heilwissenschaft außerordentlich rückständig geblieben sind, obgleich ihre Medizin auf ein Alter von mehreren tausend Jahren zurückblickt. Dabei ist die Sektion menschlicher Leichen noch heute verboten. Der deutsche Bearbeiter, der bei seinem 20jährigen Aufenthalt in Ostasien 1000 Chinesen ärztlich behandelt hat, kam zu dem Ergebnis, daß die chinesische Medizin nur eine rohe Empirie sei, die sich auf reinen Animismus stütze, und durch die Überzeugung des noch heute gültigen, über 100 Jahre alten Werkes des Wang-in-Hoai wird dieses vollauf bekräftigt. Nicht nur die grobe Unkenntnis in Anatomie und Physiologie wird hier bestätigt, sondern die Verfahrungsweisen sind geradezu lächerlich, wo es sich z. B. um die Bestimmung eines Mörders aus den Wunden einer Leiche handelt, wobei die „Knochenprobe" benutzt wird. Als Beitrag zur Geschichte der Medizin in ihrem Uranfange ist das Werk sehr beachtenswert.

J. Denucé, Les îles Lequios (Formose et Riu-Kiu) et Ophir. Brüssel, Vanderauvera, 1907.

Auf Grund archivalischer und kartographischer Studien gibt der Verfasser einen kurzen Abriß der vielerörterten Ophirfrage. Besonders zieht er die Ansichten der Scrihrer Barbosa und Magelhaes heran, die nach einem im indischen Archiv zu Sevilla aufgefundenen Dokument das biblische Goldland auf Lequios suchten. Diese Inseln waren schon zu Anfang des 16. Jahrhunderts auf spanischen und portugiesischen Karten verzeichnet. Auch der Geschichtschreiber Herrera erwähnt sie in seiner 1601 erschienenen Beschreibung Ostindiens und weist auf ihren Goldreichtum hin. Schon um 605 wurden sie von den Chinesen entdeckt, ebenso waren sie den mohammedanischen Seefahrern bekannt. Auf der in München befindlichen Karte von Beinel (1517) ist neben Malakka das Wort „Ophyr" eingetragen. Das entspricht auch der Aufzählung des von der Lissaboner Akademie vor öffentlichem „Livro". So glaubt Denucé, daß die Hypothese Barbosas und Magelhaens nur eine Episode in der langen Hypothesenreihe darstellt, aber gleichwohl verdiene sie Beachtung und Erwähnung.

Meyers Kleines Konversations-Lexikon. 7., gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage in 6 Bänden. 6. Bd.: Kiebank bis Nordkanal. 1023 S. mit Karten- Tafeln und Abbildungen. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1908. 12 *M.*

Von den zahlreichen, meist trotz aller Knappheit gute Auskunft gebenden Artikeln geographischer, ethnographischer und verwandter Art dieses Ende Juni 1908 erschienenen Bandes seien erwähnt: Die über Kolonien (daß hier unter der Literatur Dernburgs Aktiatsaussehrift „Kolonialle Finanzprobleme" genannt wird, sieht fast wie ein schlechter Scherz aus), Kongostaat (die Bemerkung, daß er 1907 belgische Kolonie geworden sei, gilt den Ereignissen um ein Jahr voraus), Korea (die angeführte Literatur ist zum Teil recht fragwürdigen Wertes), Kreta, Kuba, Kurden (das Buch des Barons Noide hätte hier angeführt werden können), Landkartenprojektionen, Madagaskar, Malaien usw., Marokko (die Werke Foucaulds und Gentils hätten unter der Literatur nicht fehlen dürfen), Maya, Meer, Meianesier, Mensch, Menschenopfer, Metalltind (hier mit Karten von der Kupferzeit an), Mexiko, Naturvölker, Neuguinea, Nil (zu den Erforschern der Niquellen soll der Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg gehören?), Nordamerika. Die Angabe, daß der Landschaft Maaren die Krone Hassi... Allenstein und Osterode zu rechnen sind (S. 656), stimmt nicht; sie gehören zum Ermland bzw. Oberland. Eher kann der fehlende Kreis Angerburg dazu gerechnet werden. Die Tafeln, Karten usw. des Bandes verdienen alles Lob. Auf der Karte „Die wichtigsten Mineralfundstätten der Erde" (S. 780) fehlt das Zeichen für Kupfer für Katanga, oder es ist an eine falsche Stelle geraten.

Das Trappisten-Missionskloster Mariannhill oder Bilder aus dem afrikanischen Missionsleben. Im Auftrage seiner Obern gesammelt von einem Ordenspriester. 4°. 188 S. mit zahlreichen Abbildungen und 1 Karte. Freiburg i. Br., Herdersche Verlagshandlung, 1907.

Das Hauptätigkeitsfeld der Trappisten liegt in Natal, die Station Mariannhill etwa 25 km landeinwärts von Durban. Das vorliegende Buch entwirft aus Anlaß des 25jährigen Bestehens dieser Niederlassung ein Bild von dem Wirken der Trappisten hier und in der Nachbarschaft, das insbesondere deshalb Anerkennung verdient, weil es auch darauf gerichtet ist, die Kaffern in industrielle Landwirtschaft einzuführen. Was in dieser und anderer Beziehung geleistet worden ist, ist recht ansehnlich, und der Missionsfreund kann sich darüber aus dem Buche unterrichten. Hier möchten wir im übrigen nur zweierlei hervorheben: die einiges ethnographische Material enthaltende Skizze „Der altheidnische Kaffer", S. 115 bis 132, und die zahlreichen außerordentlich schön reproduzierten Kaffertypen. Die Abbildungen von Waffen, Schmuck, Geräten usw. führen überdies eine ansehnliche ethnographische Sammlung vor.

Earl of Cromer, Das heutige Ägypten. Autorisierte Übersetzung von M. Pfiddemann. 2 Bde. 1. Bd.: XVI und 556 S. mit dem Bildnis des Verfassers und 1 Karte. 2. Bd.: VIII und 549 S. Berlin, Karl Siegismund, 1908. 14 *M.*

Lord Cromer hat Jahrzehnte hindurch eine hervorragende, schließlich maßgebende Rolle in Ägypten gespielt und dessen Entwickelung die Richtung gegeben. 1876 bereits wurde er Kommissar bei der ägyptischen Schuldenverwaltung, von 1879 bis 1880 war er Generalkontrolleur der ägyptischen Finanzen, und 1883 erhielt er das Amt als britischer Generalkonsul und bevollmächtigter Minister in Ägypten, trat mithin an die Spitze der Regierung. 1907 nahm er seinen Abschied nach einer für Ägypten zweifellos segensreichen Tätigkeit.

Es ist klar, daß ein Staatsmann, der eine so hervorragende Stellung bekleidet hat, viel Wichtiges zu berichten und auf besondere Beachtung Anspruch hat. Er hat die Geschichte des modernen Ägyptens an sich vorüberziehen sehen und sie schließlich selber gemacht. Als Cromer an die Spitze der Regierung trat, war der Sudan bereits an die Mahdisten verloren gegangen. In die erste Zeit seiner Amtstätigkeit als Generalkonsul fällt die Entsendung Gordons nach Khartum mit dem Auftrage, den Sudan zu räumen, und dessen Untergang. Dann kam die Wiedereroberung des Sudan und die Zertrümmerung des Mahdireiches. Schließlich arbeitete Cromer am Wiederaufbau des Zerstörten im Sudan, wie er schon vorher an den ägyptischen Reformen gearbeitet hatte. Hiervon hat Cromer in den vorliegenden Bänden, einer Übersetzung des englischen Originals „Modern Egypt", auf Grund seiner Erfahrungen und der Staatsarchive eine Darstellung geliefert, und er hat sich dabei bemüht, ein objektiver Historiker zu sein. Allerdings ist nur die Geschichte des Sudan bis auf die neueste Zeit fortgeführt, während die Geschichte Ägyptens mit dem Tode Tewfiks (1892) schließt, obwohl noch ein Kapitel dem englisch-französischen Abkommen von 1904 gewidmet ist. Außerdem beschäftigt sich ein umfangreicher Abschnitt („Der ägyptische Knoten") mit dem Ägyptischen Volk und der Ägyptischen Verwaltung, ein anderer mit den Reformen. Alles ist von Interesse und vielen neu. Cromer widerstrebte der Entsendung eines Engländers und vor allem Gordons nach Khartum, den er seiner Aufgabe für nicht gewachsen hielt; andererseits

Digitized by Google

empfahl er der englischen Regierung dringend und wiederholt, den in Ägypten internierten alten Khlevenhüber Kobeir nach dem Sudan zu schicken, weil er überzeugt war, daß dann der Mahdi sofort seine Anhänger verlieren würde. Mit beiden Ansichten drang Cromer nicht durch. Von großer Voreiligkeit und nächterner Auffassung zeugen Cromers Ausführungen über den Islam. Bd. II, S. 128 sagt er, es könne nicht bestritten werden, daß ein „primitives Geschlecht" durch die Annahme der Lehre Mohammeds vieler Wohltaten teilhaftig wurde. Unterschiede zwischen orientalischer und westlicher Denkweise werden dargelegt. Bd. II, S. 158 findet sich die Feststellung, daß die Verbreitung der Polygamie in Ägypten zurückgehe. Am Schluß des Werkes wirft Cromer einen Blick in die Zukunft Ägyptens. Das Ziel, das erreicht werden sollte, biete zwei Möglichkeiten: Ägypten müsse schließlich autonom werden oder dem britischen Reiche einverleibt werden. Cromer ist für die Autonomie. Der Wert des Cromerschen Werkes, namentlich für Politiker aller Art und für Volkswirtschaftler, kann kaum hoch genug eingeschätzt werden, und es ist sehr zu billigen, daß eine deutsche, recht lesbare Ausgabe davon veranstaltet worden ist.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Antiker Silberfund auf der Insel Öland. Bei dem Bau der Eisenbahn von Järnsjö nach Gårdslösa auf der Insel Öland wurden, der „Gothenburger Handelszeitung" zufolge, zwei große ornamentierte Schildbuckel, fünf Arm- und Beinringe, sowie eine etwa meterlange Kette gefunden, die aus groben Gliedern mit ziselierten Köpfen in der Form von Krokodilköpfen besteht. Alle Gegenstände sind schön aus Silber gearbeitet, wiegen zusammen $2^1/_2$ kg und lagen nur etwa 30 cm tief in der Erde. Das Reichsmuseum in Stockholm wird den Fund erwerben; es wird angenommen, daß er ägyptischen Ursprunges ist, weil die alte Handelsstraße, wie die gefundenen vielen koptischen und arabischen Münzen beweisen, über die Insels Gotbland und Öland ging. W. F.

— Bronzefund auf der Insel Bornholm. Der Landwirt Kofoed in Skovholm bei Svaneke auf Bornholm stieß im letzten Frühjahr beim Graben in einem Hügel in der ihm gehörenden Waldparzelle auf das eine Ende einer größeren Grabkammer sowie auf die Decksteine einer kleineren Kammer. Das Nationalmuseum in Kopenhagen hat nun kürzlich, wie „Berlingske Tidende" berichtet, hier eine nähere Untersuchung vorgenommen. Es wurden die gefundenen Grabkammern vollständig abgedeckt, und dabei kamen noch zwei andere Steinkisten zum Vorschein, so daß sich nicht weniger als vier bei einanderliegende, auf eine eigentümliche Weise gebaute Kammern zeigten. Von diesen Kammern waren drei fast gleichartig auf dem Boden des Hügels angelegt, und alle stammten aus dem Ende der Steinzeit her. Während die Ausbente an Funden nicht groß war, boten der Bau der Kammern sowie einiges andere wissenschaftliches Interesse. Die größte Kammer war aus ziemlich großen Steinen errichtet und hatte eine Länge von 3 m und eine Breite von 1 m. Nach Westen zu befand sich eine Art von offenem Gang. Dicht neben dieser größten Kammer war die vierte Kammer etwas über dem Hügelboden angelegt und auf allen vier Seiten mit drei flachen Steinen zugesetzt. In diese Kammer nur 2 m lang war, also nur gerade von Mannslänge, so hatte sie trotz ihrer Breite von 1,25 m doch nur Platz für ein einziges Grab. In diesem wurden Stücke vom Cranium eines mit dem Kopfe nach Westen zu angelegten Skelettes und oben auf der Brust ein kleiner Bronzedolch gefunden. Zur Seite der rechten Schulter lag ein schlanker Bronzestab, und weiter nach Osten zu war ebenfalls an der rechten Seite ein blattähnliches Feuersteinstück niedergelegt. Auf diesem Feuersteinblatte wurde Schwefelkies in aufgelöstem Zustande gefunden; da dies nicht selten auch in anderen Gräbern aus dem ältesten Bronzealter beobachtet worden ist, so war es wohl ein Teil einer Feuergarnitze. Da der Fund der ältesten Zeit des Bronzealters angehört, etwa 1200 v. Chr., so war jedenfalls seit der Anlage des steinzeitlichen Begräbnisses im Hügel nur ein kurzer Zeitraum vergangen. W. F.

— Die internationale Polarkommission hat unlängst das gedruckte Protokoll ihrer Tagung vom 29. und 30. Mai 1908 in Brüssel versandt. Es ist ein 250 Seiten starkes Heft, von dem 110 Seiten auf das in französischer, englischer und deutscher Sprache abgefaßte eigentliche Sitzungsprotokoll entfallen, während der Rest (Anhänge) folgendes enthält: Die Statuten der internationalen Polarkommission (in den erwähnten drei Sprachen); einen Artikel „Le prolongement de l'auto polaire" von Henryk Arctowski; eine Anregung von H. A. Hunt, Meteorolog der australischen Commonwealth, zur Ausrüstung der Polarexpeditionen mit für die Polargebiete besonders eingerichteten meteorologischen Instrumenten; eine Mitteilung V. Steffânsons über seine geplante (und inzwischen angetretene) Reise zum Studium der Eskimo an der amerikanischen Eismeerküste; Mitteilungen über die neue Fearysche Nordpolarexpedition und die Ankündigung, daß Peary nachher auch eine Südpolarreise unternehmen wolle; eine Notiz von Arctowski „sur la coopération internationale pour l'étude des régions polaires"; eine Beschreibung G. Lecointes von den neuen belgischen internationalen Polarinstitut, dessen Direktor er ist; endlich eine umfangreiche Zusammenstellung von J. Denucé über die Zusammensetzung der wissenschaftlichen und nautischen Stäbe aller Nord- und Südpolarexpeditionen seit 1800.

Die Vorgeschichte dieser internationalen Polarkommission geht bis 1905 zurück, wo die auf dem Weltwirtschaftskongreß zu Mons versammelten Polarforscher die Anregung zur Bildung einer internationalen Vereinigung zur planmäßigen Förderung der Polarforschung gaben. Die belgische Regierung nahm die Anregung auf und lud die Polarforscher zum September 1906 nach Brüssel. Auf ihrer Zusammenkunft wurde die Einsetzung einer internationalen Polarkommission vorgeschlagen und ein Statutenentwurf festgestellt. Der Statutenentwurf wurde zur Begutachtung versandt, und zwecks endgültiger Fassung und Annahme desselben lud die belgische Regierung die übrigen Regierungen ein, im Mai 1908 Delegierte nach Brüssel zu schicken, die indessen nur eine informatorische Mission haben sollten. Solche Delegierte hatten gesandt: Argentinien, Ungarn, Australien, Belgien, Dänemark, die Vereinigten Staaten von Amerika, Italien, Neuseeland, die Niederlande, Norwegen (nicht offiziell), Rumänien, Rußland und Schweden (Deutschland und England also nicht). Die Statuten wurden mit einigen Änderungen angenommen und in das Bureau der Kommission gewählt: Kommandant Cagni (italien) als Präsident, Otto Nordenskjöld (Schweden) als Vizepräsident und Lecointe (Belgien) als Schriftführer.

Die Kommission wird mindestens alle drei Jahre einmal zusammentreten. Als ihre Aufgaben bezeichnet der Artikel 3 der Statuten: Herstellung engerer wissenschaftlicher Beziehungen zwischen den Polarforschern; möglichste Sicherung der Gleichartigkeit der wissenschaftlichen Beobachtungen und Beobachtungsmethoden auf Polarreisen; Diskutierung der wissenschaftlichen Ergebnisse solcher Reisen; Unterstützung von Unternehmungen zum Studium der Polarregionen, soweit sie es wünschen (durch Rat und Angabe wissenschaftlicher Desiderata, nicht durch Geld).

Daß diese wissenschaftliche Zentralstelle sich nützlich erweisen kann, unterliegt wohl keinem Zweifel. Ein Nutzen würde es wenigstens sein, wenn es ihr gelingt, eine gewisse Gleichartigkeit der Beobachtungsarbeit in den Polarexpeditionen durchzusetzen. Doch wird man die Bedeutung der Kommission auch nicht zu überschätzen brauchen. Den Polarforschern in Mons schwebte etwas Größeres vor, eine neue Ära, insbesondere der Südpolarforschung, unter aktiver Beteiligung aller Kulturnationen und ihrer Regierungen. Daraus ist nichts geworden. Ja, selbst die belgische Regierung hat ihre Südpolarexpedition, mit der sie den übrigen Regierungen vorzugehen sich gute Beispiel geben wollte, aufgegeben. Der belgische Staatsminister Beernaert motivierte das in seiner Ansprache an die Versammlung am 29. Mai 1908 wie folgt: „Allein für eine so kleine Nation, wie die unsrige, sind derartige Expeditionen nur möglich bei weitgehender offizieller Mitwirkung, und es ist Ihnen nicht unbekannt, daß Belgien in diesem Augenblick weittragendere und das Wohl des Landes enger berührende Sorgen anderer Art hat." Gemindert ist die Übernahme des Kongostaates. Ein kleines Pflaster auf die Wunde ist die Errichtung des erwähnten Polarinstitutes durch Belgien in Uccle. Es ist im wesentlichen als eine der Polarforschung dienende Bibliothek und als ein polares Museum gedacht.

— Über die neue Stadt Port Sudan, den Endpunkt der Eisenbahn am Roten Meer, werden in der Zeitschrift „Die katholischen Missionen" vom September 1908 einige

Digitized by Google

Mitteilungen gemacht. Die Gründung dieser Hafenstadt auf der ehemals ganz oden Halbinsel Schaich Bargut nördlich von Suakin, dessen Hafen wegen seiner Gefährlichkeit aufgegeben wurde, erfolgte am 26. Januar 1906 mit der feierlichen Grundsteinlegung. Die Breite der Hafenzufahrt von Port Sudan beträgt etwa 100 m, und die 60 bis 65 m betragende Tiefe des Hafenbeckens ermöglicht auch den größten Schiffen den Zugang. Etwa 4 m über dem Meere dehnt sich die Stadt auf völlig ebenem Boden aus. Ihren Mittelpunkt bildet ein öffentlicher Garten von 450 m Länge und 150 m Breite. Die breiten, rechtwinkelig sich schneidenden Straßen schließen die quadratischen Grundstücke mit den Privathäusern ein. Ein Teil der öffentlichen Gebäude ist fertig, so die Regierungsschulen, der Regierungspalast, das Postamt, das Quarantäne-Spital und einige Zollamtsmagazine. Die eiserne Brücke über den Meeresseinschnitt ist ebenfalls vollendet, und am Bahnhof und Hafendamm wird eifrig gearbeitet. In Kürze wird auch ein großes Elektrizitätswerk fertiggestellt sein, das die Beleuchtung der Stadt versieht und eine Straßenbahn treibt. Die größte Schwierigkeit bildet die Beschaffung von Trinkwasser; selbst in einer Tiefe von 340 m wurde durch artesische Brunnen nur salzhaltiges Wasser erbohrt. Trotzdem hat man mit der Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen zur Verbesserung der Luft und zu Verschönerungszwecken begonnen. Die ursprünglichen Holzbauten machen nun Steinbauten Platz. Hinter der europäischen Stadt, gegen den Fuß der die Halbinsel einnehmenden Berge hin, entwickelt sich eine Eingeborenenstadt, deren Bewohner heute fast nur Bischarin und zahlreiche Abessinier bilden. Die Einwohnerzahl von Port Sudan steigt beständig. Sie besteht vorzugsweise aus Griechen, dann aus Engländern, Italienern, Deutschen, Indern, Arabern und Levantinern. Das Klima wird als gesund bezeichnet, und die Temperatur soll für gewöhnlich nicht sehr hoch (?) sein. Als höchste Temperatur wurden im Juni 1906 47° C beobachtet. Die Nachttemperatur beträgt im Durchschnitt 27° C.

— Die Lübecker Mpangwe-Expedition, die von Günther Tessmann geleitet wird und deren Dauer von drei angesetzten Jahren jetzt abgelaufen ist, hat zuerst in Ukoleuntangan, später in Uelleburg ihre Tätigkeit entfaltet. Neben den zoologischen Untersuchungen wurden bis jetzt insbesondere volkskundliche und ethnologische Arbeiten ausgeführt. Eine größere Sammlung erworbener Gegenstände befindet sich gegenwärtig auf dem Transport nach Lübeck, für dessen Museen Tessmann arbeitet.

— Archäologische Forschungen am Donez. Die Gegend am Fluß Donez wird im Auftrag der Petersburger Archäologischen Kommission von W. A. Babenko untersucht, auch werden Ausgrabungen neuer Gräber in der Slobode Werchnij Saitow (im Kreise Wolfchansk des Gouvernements Charkow) vorgenommen. Die Ausgrabungen am letzteren Orte haben nämlich eine besondere Aufmerksamkeit in Fachkreisen erregt, weil der in dieser Gegend geöffnete katakombenartige Begräbnisplatz in hohem Grade an die ausgegrabungen des nördlichen Kaukasus, Baltas und anderer Orte erinnert. Deshalb erscheint eine eingehende Erforschung des Begräbnisplatzes von Saitow und der anliegenden Gegenden sehr wichtig zur Auffindung der Frage, welcher Epoche und wem dieser Begräbnisplatz angehört, und welche Beziehungen er zu den so weit abgelegenen Plätzen des nördlichen kaukasus hat. Nach den bisher erhaltenen Nachrichten haben die Forschungen am Donez die Überreste einer Masse von Tongefäßen ergeben, die an die altgriechischen Amphoren erinnern. Auch ist bei den Ausgrabungen ein interessantes kleines Metallgefäß, äußerlich vergoldet und mit drei Ösen zum Aufhängen versehen, gefunden worden. Im allgemeinen bestätigt sich bisher die Ähnlichkeit der Ausgrabungen von Saitow mit denen des Kaukasus. Jene sowohl wie diese stimmen fast ganz überein in bezug auf die Einführung und die Lage der Katakombengräber, in bezug auf die gefundenen Gegenstände (Armbänder, Messer, Pfeile) usw. P.

— In seinem Aufsatz über die Arbeitsweise der Naturvölker in der „Zeitschr. f. Sozialwissensch.", 1909, Heft 5, führt Richard Lasch in großen Zügen die primitiven Arbeitssysteme vor. Er unterscheidet einmal primäre und sekundäre Arbeitsteilung, dann Einzelarbeit und Arbeitsvereinigung und schließlich die eigentliche Arbeitsteilung und belegt das durch Beispiele. Unter „primärer Arbeitsteilung" versteht er Zuweisung von Tätigkeiten an ein bestimmtes Geschlecht von Anfang an, während die „sekundäre Arbeitsteilung" sich zwar zumeist gleichfalls dem Geschlechtsunterschiede anschließt, doch Verrichtungen umfaßt, die ursprünglich auf der Basis der primären Arbeitsteilung dem anderen Geschlecht zukommen und erst allmählich von diesem ganz oder teilweise abgewälzt oder ihm gewaltsam abgenommen wurden. Ursprünglich seien Jagd, Fischfang, Häuserbau und Rindviehzucht männliche Beschäftigungen gewesen. Wenn also z. B. bei den Wakikuyu die Weiber melken, und die Berberfrauen in Südmarokko das Vieh besorgen, so müsse eine spätere sekundäre Arbeitsteilung stattgefunden haben. Ein großer Teil der Arbeit, die der primitive Haushalt erfordert, sei Einzelarbeit. Die häufigste Form der Arbeitsvereinigung sei die reine Gesellschaftsarbeit, bei der oft ganz verschiedenen Tätigkeiten obliegende Personen sich zusammenfinden, um sich durch Gesang und Gespräch die Arbeit zu erleichtern und die Zeit zu verkürzen. Die zweite Form der Arbeitsvereinigung sei die „Arbeitshäufung", die z. B. bei manchen Jagden (Umstellung und Zusammentreiben des Wildes) und bei der Feldbestellung zum Ausdruck komme. Von der „Eigentlichen Arbeitsteilung" sagt der Verfasser: Eine bisher noch wenig beachtete Ursache, warum einzelne Produktionszweige schon bei den Naturvölkern in mehrere voneinander abhängige, jedoch in den Händen verschiedenartiger Arbeiter liegende Elemente zerlegt wurden, scheint im Drange des Mannes zu künstlerischer Betätigung enthalten zu sein. So gingen primär weibliche Berufe, sobald sie besondere Gelegenheit für eine solche Betätigung darböten, geradezu von selbst entweder ganz in männliche Hand über oder würden in eine Reihe von Arbeitsphasen zerlegt, von denen der eine Teil den männlichen Arbeitern von den Frauen, verbleibe, während der andere, der das größere Feld zu künstlerischer Betätigung biete, von den Männern annektiert wurde. Denmnach stelle auch die sozial-nationalökonomische Seite der Wirtschaft der Naturvölker durchaus kein so dürftiges und monotones Bild dar, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt sei. Es könne auch nicht zweifelhaft sein, daß über die Kluft, die zwischen Natur- und Kulturvölkern hinsichtlich der Arbeit bestehen, mehrere Brücken führen müßten, die noch aufzudecken wären.

— Erzherzog Ludwig Salvator wirft in den „Mitteilungen" der Wiener Geographischen Gesellschaft, 1908, Nr. 5/6, die Frage auf, warum die Nordseite der Mittelmeerinseln das mildere Klima hat, und erklärt die auf den ersten Blick überraschende Erscheinung durch die Windverhältnisse. Die Winde im Mittelmeere konvergieren gegen Italien hin. Von den Nordwinden herrschen im westlichen Becken der Mistral, der aus Nordwest kommt und von Sonnenschein begleitet das Meer erreicht, im östlichen Becken der Nordost (Wurià, Bora). Die Südwinde sind dementsprechend im Westen Südwestwinde, im Osten der Südostwind (Djebli, Chirokko). Dagegen herrschen zwischen Nord-, Ost- und Westwinde nur unbedeutende Gewalt, sie springen zumeist nach kurzer Zeit auf die erwähnten Nebenwinde über. Von diesen werden also die Inseln des Mittelmeeres getroffen. Nun besitzen die größeren Inseln hohe Gebirgszüge, die infolge ihrer Höhe zur Winterszeit häufig mit Schnee bedeckt sind oder wenigstens eine nasskalte Atmosphäre bewahren. Die von Norden kommenden Winde sind durch die Reise über eine weite Meeresfläche gesättigt, wenn sie die Nordküsten der Inseln erreichen. Aber indem sie deren Gehirge überschreiten, gewinnen sie auf den Abhängen und in den Tälern an Kraft und werden in der kalten Atmosphäre wieder rauher, so daß sie bei der Ankunft an den Südküsten eine Minderung der dortigen Temperatur verursachen. Der Verfasser erläutert das durch Beispiele. Daß die den Nordwestwinden ausgesetzte westliche Küste von Korsika und Sardinien die mildere sei, bewiesen die bedeutenden Olivengärten von Oristano auf Sardinien, deren Bäume an Größe die an anderen Stellen des Mittelmeeres übertrafen (jetzt sind sie meist an Wurzelfäule eingegangen). Aus demselben Grunde ist die Nordküste Siziliens die mildere, wie die Orangengärten von Termini und Patti zeigen. Rauh erscheint dagegen die Südküste bei Girgenti, denn die Luft ist hier über die Höhen von Caltanisetta oder gar über den schneebedeckten Ätna gewandert. Noch auffallender ist der Unterschied auf Mallorca und Cypern. Auf Mallorca bringt der durch das Meer gemilderte Nordwest dem Orangenhain von Soller auf der Nordseite keinen Schaden, während er in kalten Wintern an der Südküste beim Campos und Sandeguy sogar den Feigen- und Johannisbrotbäumen hart zusetzt. Weniger ausgeprägt ist diese allgemeine Erscheinung auf Kreta infolge der dortigen orographischen Verhältnisse.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Paskow-Berlin, Neue Schönholzer Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 14. BRAUNSCHWEIG. 8. Oktober 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Der Neubau des Berliner Museums für Völkerkunde und andere praktische Zeitfragen der Ethnologie.

Von F. Graebner.

Der Neubau des Museums für Völkerkunde zu Berlin ist keine rein interne Verwaltungsfrage, sondern ein Grundinteresse der ganzen ethnologischen Welt. Das Museum birgt wissenschaftliche Schätze ersten Ranges, und in einer Reichhaltigkeit wie kein zweites; aber diese Schätze sind zum großen Teil selbst den Beamten nicht mehr zugänglich. Für den auswärtigen Benutzer sind sie zum einen Teile einfach nicht vorhanden, zum anderen bei dem augenblicklichen Aufbewahrungszustand, der eigentlich nur als eine sehr unpraktische Art der Magazinierung zu bezeichnen ist, fast unbenutzbar; und man darf die Behauptung aussprechen, daß viel wichtige wissenschaftliche Arbeit nur wegen der unhaltbaren Zustände der Berliner Sammlung ungeleistet bleiben muß. So ist also ein ausreichender Neubau ein dringendes Bedürfnis für die gedeihliche Weiterentwickelung unserer Wissenschaft. Dabei ist die vielumstrittene Platzfrage für den Fachmann, der doch nicht minuten-, sondern tagelang im Museum arbeiten muß, von geringer Bedeutung. Für ihn bleibt das Wie die Hauptsache, und da würde er vor allem eine etwaige Auseinanderreißung der Sammlungen überaus unangenehm empfinden. Die Pflicht der Pietät, diese großartige Schöpfung intakt zu erhalten, darf man ja freilich in unserer pietätlosen Zeit kaum ins Treffen führen. Gewiß gibt es Fälle, wo sich in kurzen Jahren ganz neue Disziplinen entwickelt haben; dann kann eine Scheidung der einschlägigen Sammlungen nicht nur unbedenklich, sondern sogar wünschenswert erscheinen. So liegt der Fall aber in der Ethnologie nicht. Wohl sind das Wissen wie die Sammlungen ungeheuer gewachsen, das Gebiet ist so groß geworden, daß der einzelne es unmöglich beherrschen kann, daß der Gelehrte wie der Beamte Spezialist werden muß. Aber das ist der Werdegang aller aufblühenden Wissenschaften, und innerlich, dem Zusammenhange der Forschung und der Methode nach sind sich die Gebiete der Völkerkunde seit Gründung des alten Museums nicht fremder geworden. Eher das Gegenteil: Die ursprüngliche Zusammenfassung war eine verhältnismäßig äußerliche, zumeist gehalten durch das schwache Band des Völkergedankens. Ziemlich unvermittelt standen die großen religiösen Kulturen Asiens mit der entwickelten Methode ihrer Disziplinen neben der Unkultur Afrikas und Australiens, deren Forschungsmethode erst gefunden werden sollte. Inzwischen haben wir kulturgeschichtlich zu arbeiten gelernt. Wir sehen, daß nicht die bloße Existenz des Menschen, sondern die intensivsten Kulturbeziehungen die einzelnen Erdteile verbinden, und eben jetzt gewinnen wir den ersten Ausblick auf eine wirkliche allgemeine Kulturgeschichte der Menschheit. Besonders die zentrale Bedeutung Asiens als der Wiege der wichtigsten Kulturbildungen wird immer klarer. Tiefgreifende asiatische Kultureinflüsse werden selbst von den Amerikanisten, die noch am meisten zur Abschließung neigen, nicht mehr geleugnet; für Afrika und Ozeanien liegen sie auf der Hand. Und zwar sind das nicht nur die schwächeren Einwirkungen jüngerer Hochkultur; soweit man in der Kulturschichtung zurückgeht, bis in die ältesten Elemente hinein finden sich die tiefgreifenden Beziehungen zwischen beiden Erdgebieten. Und wo nahmen diese verwandten Kulturkomplexe ihren Ausgangspunkt, wo finden sie ihre Erklärung? In Asien. Die älteren Hauptkulturen von Afrika finden ihre Hauptanknüpfungspunkte die eine in Vorderindien, die andere in Indonesien. Ganz willkürlich ist die Abteilungsgrenze zwischen Asien und Ozeanien. Da bildet nicht nur die klar an der Oberfläche liegende Malaio-polynesische Sprach- und Kulturreinheit mit ihren Beziehungen bis Vorderindien hin ein festes Band, sondern auch die bestimmenden Kulturen von Neuguinea und dem östlichen Melanesien bilden zugleich den Grundstock der indonesischen und hinterindischen Kultur; und es ist gar kein Zweifel, daß die fortschreitende Forschung die Fäden auch nach dem übrigen Asien hin noch fester knüpfen wird. Selbst die Merkmale jungindonesischer Kultur rechtfertigen die Grenze nicht ganz; denn sie sind im westlichen Neuguinea ebenso vorhanden wie etwa auf den Aru- und Keinseln, und sie überschreiten die Grenze auch nach Mikronesien hin, wo besonders die Marianen- und Palauinseln ebensosehr zu Indonesien wie zu Ozeanien gehören. Der Einwand, daß ja z. B. auch die altägyptischen Sammlungen, die doch für die afrikanische Ethnologie wichtig seien, von dem Museum für Völkerkunde rämmlich getrennt sind, ist selbstverständlich nicht stichhaltig; denn erstens bietet die Existenz einer Schwierigkeit keinen Grund, ohne Not neue Schwierigkeiten zu schaffen; zweitens ist Ägypten auch bezüglich der ethnographischen Analogien ganz anders durchgearbeitet und daher auch literarisch zugänglicher als der größte Teil Asiens; und drittens reicht die Bedeutung der altägyptischen Sammlungen für die afrika-

Digitized by Google

nische Völkerkunde kaum an die der asiatischen heran. Bliebe also noch die Abtrennung der asiatischen Hochkultur. Diese würde freilich zu einem großen Teil aus ihrem mütterlichen Boden gerissen, ihr ungeheurer Einfluß auf die Kultur der Naturvölker würde zum Schaden der Wissenschaft ignoriert. Vor allem genügt doch ein Einblick in die asiatischen Kulturverhältnisse, besonders aber auch in die Berliner Sammlungen selbst, um die Unmöglichkeit zu zeigen. Wo will man in Ostasien, in Vorderindien, den Himalajaländern oder Tibet den Schnitt machen? Ist z. B. der Lamaismus zum Buddhismus zu ziehen oder als Primitivreligion zu betrachten?

Das intakte Museum würde zweifellos auch dem Architekten ganz andere Gesichtspunkte bieten. Da die einzelnen Abteilungen ja auf ausreichendem Gelände der zukünftigen Erweiterungsmöglichkeit wegen als selbstständige Gebäude oder doch als selbständige Gebäudeteile angestaltet werden müssen, würde das Ganze ohne Asien ein loses Konglomerat um ein gemeinsames Bibliotheks- und Verwaltungsgebäude ergeben. In der Verbindung mit Asien könnte in der architektonischen Ausgestaltung ein großer Teil der kulturellen Beziehungen zum Ausdruck kommen. Die arktischen Völker, Indonesien, vielleicht auch noch die stärker anzubauende vorderasiatische Abteilung, könnten teilweise in Verbindungsbauten Platz finden, Asien würde in seiner zentralen Bedeutung als Ausgangspunkt der Kulturen und Hebepunkt der Entwickelung den beherrschenden Mittelpunkt des ganzen Komplexes bilden. Das jetzige Museum für Völkerkunde könnte man gegebenenfalls vorläufig für die prähistorische Abteilung und das Volkstrachtenmuseum reservieren, das ja seinen früheren allzu popnlären Charakter bald ganz abstreifen und sich zu einem soliden Museum für europäische Volkskunde auswachsen wird. Das letzte würde durch seine Sammlungen zur Volksindustrie, zum Hauswerk, die innigsten Beziehungen zum benachbarten Kunstgewerbemuseum haben. Sollte dieses in absehbarer Zeit erweiterungsbedürftig sein und auf das Gebäude des jetzigen Museums für Völkerkunde reflektieren, so wäre es wünschenswert, wenn die prähistorische und die volkskundliche Abteilung ebenfalls im Anschluß an den Komplex des ethnologischen Museums Platz finden könnten.

Bezüglich der inneren Einrichtung hat die außenstehende Gelehrtenwelt natürlich ein Interesse an der Hebung des ethnologischen Unterrichts und daher an der Existenz ausreichender Lehrräume, ferner an der Schaffung einer guten Präsenzbibliothek[1]), sowie zureichender Lese- und Arbeitsräume; die letzteren müßten vor allem auch innerhalb der einzelnen Abteilungen vorhanden sein. In den Sammlungen selbst hat die wissenschaftliche Welt ein lebhaftes Interesse gegen die Zerreißung in wissenschaftliche und Schausammlung. Eine aus der Gesamtheit der Abteilungen räumlich konzentrierte Schausammlung, wie sie doch das Publikum allein etwa wünschen könnte, würde eine Zerstückelung des Museums bedeuten. Die Trennung der Sammlungen innerhalb der Säle und Schränke würde für die wissenschaftliche Benutzung natürlich weniger unangenehm sein, dafür aber für das Publikum unpraktische, weitläufige Galerien schaffen, die schon im Anfang nicht erfreulich, nach der ersten Verschiebung der Sammlungen aber unästhetisch und unordentlich wirken würden. Vor allem aber — ganz abgesehen davon, daß der Satz, das Publikum habe von einzelnen Schaustücken mehr, als von einer reichen Sammlung, falsch ist — wird das neue Museum doch für die Zukunft gebaut; es muß mit der Entwickelung der Wissenschaft rechnen und sie mit herbeizuführen streben. Und wenn kleine Museen oft gezwungen sind, sich den augenblicklichen Neigungen des Publikums anzupassen, so hat ein Zentralinstitut wie das Berliner — das Verhältnis ist ähnlich wie das eines königlichen und eines privaten Theaters — die Möglichkeit und damit die Pflicht, das Publikum zu erziehen, es über sich emporzuheben. Das Publikum besucht nun heutzutage allerdings noch zum großen Teile ethnographische Museen zu dem Zweck, Kuriositäten zu sehen. Und die Museen kommen diesem Zweck entgegen; sie sind zu einem Teile heute noch, trotz aller gegenteiligen Versicherungen, Kuriositätenkabinetts, wo der Besucher erfährt, was für eigentümliche Dinge es doch in der Welt gibt, wie herrlich weit es die „Wilden" in mancher Beziehung gebracht haben, und sich im besten Falle einige Kenntnis von Formverschiedenheiten aneignet, ohne daraus weiter etwas zu lernen. Diesen Zustand würde die Abtrennung einer Schausammlung verewigen. Denn wollen wir die Laien über Formzusammenhänge, über die Entwickelung der Kulturelemente, über kulturgeschichtliche Bewegungen belehren, so müssen wir ihnen auch das volle Material an die Hand geben, aus dem wir selbst unsere Schlüsse gezogen haben. Es wäre ein unbilliges Verlangen, daß der Laie uns in Gedanken mit dem zehnten Teile der Baneteine dasselbe Gebäude nachbauen sollte, zu dem wir das Ganze gebraucht haben. Freilich muß er dazu angeleitet werden; wir dürfen ihm nicht die kahlen Sammlungen bieten: Etikettierung, Führer, Führungen, Sonderausstellungen und spezielle Handbücher müssen ihm den Weg zeigen. Mit den rechten Hilfsmitteln versehen aber, daran ist kein Zweifel, lernt er bei jedesmaligem Besuche durch Besichtigung einer vollständigen Sammlung aus einem beschränkten Gebiete mehr, als wenn ihm aus aller Herren Ländern je ein paar Speer-, Beil-, Schüsseltypen usw. vor Augen geführt werden. Dabei ist es natürlich in keiner Weise ausgeschlossen, daß große Serien oder Gegenstände, die als geringfügige Varianten tatsächlich nur für ein enges Spezialstudium von Wert sind, in räumlicher Verbindung mit der zugehörigen Hauptsammlung zweckmäßig in Pulten, Kästen usw. magaziniert werden. Besondere Lehrsammlungen — das ergibt sich aus dem Vorhergehenden ohne weiteres — haben nach meiner Ansicht noch weniger Sinn. Denn für die, die mit Ethnologie nicht nur unterhalten, sondern darin belehrt werden wollen, ist erst recht das Beste aus den Sammlungen gerade gut genug. Und wir werden ja hoffentlich in absehbarer Zeit zu einem intensiveren akademischen Studienbetriebe kommen, der hinter dem Niveau des in den älteren Wissenschaften Erreichten nicht allzu weit zurückbleibt.

Man hat davon gesprochen, daß vom Berliner Museum aus seinen großen Dublettenbeständen die kleineren Schwesterinstitute beglückt werden sollen. Wer die Berliner Sammlungen kennt, weiß, daß selbst eine sehr liberale Verwaltung solchen Wünschen doch nur in ziemlich beschränktem Maße entgegenkommen könnte, wenigstens für die Gegenwart. Wie sich die Dinge bei einer zukünftigen, intensiveren Sammeltätigkeit gestalten, bleibt abzuwarten. Ein umfangreicherer Austausch wäre vielleicht schon jetzt in Photographien und Gipsabgüssen möglich und wird bei der voraussichtlichen Erschöpfung mancher Gebiete notwendig werden.

Vor allem sollte das Berliner Museum aber die zen-

[1]) Die Baessler-Bibliothek, die ja leider wohl den Bestimmungen nach eine Sonderexistenz führen soll, müßte natürlich in engste räumliche Verbindung und gemeinsame Verwaltung mit der Museumsbibliothek kommen. Oder ließe sich der alte Bücherbestand des Museums vielleicht überhaupt der Baessler-Bibliothek eingliedern?

Digitized by Google

trale Stellung in der deutschen ethnologischen Welt, die es beansprucht und seiner Größe nach beanspruchen kann, durch eine großzügige Publikationstätigkeit verwirklichen[2]).

Man kann heute noch den Satz hören, daß die wissenschaftliche Durchforschung des Materials Zeit habe, daß es heute nur auf intensivstes Sammeln und Beobachten ankomme, um von den untergehenden Kulturen zu retten, was noch zu retten ist. Daß dieser Satz grundfalsch ist, muß nun so schärfer ausgesprochen werden, als allem Anschein nach gerade jetzt ein wahrer Wettlauf der Institute in der Veranstaltung ethnologischer Forschungsreisen beginnt. Jeder Gelehrte hat es an sich selbst erfahren, daß ihm mitten in der Arbeit überhaupt die Probleme erst aufgegangen sind, und dann fehlt ihm oft das wichtigste Material, eben weil der Beobachter aus Unkenntnis der Probleme sein Augenmerk nicht darauf gerichtet hat. Da ist mit den exaktesten Fragebogen nichts auszurichten. Ja, mangelnde Beherrschung des Materials und der Fragestellungen führt nicht nur zu lückenhaften, sondern zu direkt falschen Beobachtungen. Deshalb ist intensive wissenschaftliche Arbeit die Grundbedingung für den Erfolg ethnologischer Forschungsreisen.

Diese Erkenntnis zieht aber für die Forschungsexpeditionen selbst eine wichtige Folgerung nach sich: Das ist die in jeder ernsthaften Wissenschaft ja eigentlich selbstverständliche Forderung, daß nur gründlich vorgebildeten Fachgelehrten die Ausführung solcher Reisen übertragen wird, Männern, die nicht nur das bisher bekannte Material und die bisher herausgearbeiteten Probleme ihres engen Forschungsgebietes kennen, sondern auch mit der allgemeinen ethnologischen Methodik und Problematik durchaus vertraut sind. Die Ergebnisse jeder Forschungsexpedition können höchstens einen halben Erfolg darstellen, wenn der Forscher nicht imstande ist, das neu gewonnene Material an Ort und Stelle bis zu einem gewissen Grade geistig und methodisch zu verarbeiten und dadurch für weitere Nachforschungen neue Anhaltspunkte zu gewinnen, ganz abgesehen davon, daß die weit größere Mühe der Einarbeitung für den Nichtethnologen einen unersetzlichen Verlust von Zeit, Geld und Arbeitskraft darstellt. Die Ethnologie ist ja in der Periode ihrer wissenschaftlichen und pekuniären Unmündigkeit auf Laienstudien angewiesen gewesen. Reisende aus allen Berufsständen, Missionare, Beamte, Offiziere und Ansiedler haben sich von den alten bis in die neuesten Zeiten große Verdienste um die Völkerkunde erworben, viel prächtiges Material zusammengetragen. Ihre Namen werden einen Ehrenplatz in der Geschichte unserer Wissenschaft behalten; es soll ihnen unvergessen bleiben, daß sie die Bedeutung völkerkundlicher Studien erkannt haben, und nichts kann uns ferner liegen, als für die Zukunft auf die wertvolle Mitwirkung der Kreise zu verzichten, die im dienstlichen und geschäftlichen Verkehr mit den Eingeborenen ein offenes Auge für wissenschaftliche Fragen haben. Diese Wertschätzung darf uns aber nicht blind machen gegen die Einsicht, daß mit gediegener Fachbildung noch ganz wesentlich mehr und besonders für die wissenschaftliche Verwertung Brauchbareres zu leisten ist. Zurückzuweisen ist vor allem die Behauptung, die in jeder reifen Wissenschaft nur einem Lächeln begegnen würde, daß der Nichtfachmann den Dingen unbefangener gegenüberstehe als der durch Theorien voreingenommene Gelehrte. Ersteres verlangt jede Wissenschaft von ihren Vertretern natürlich genügend Selbstbeherrschung und moralische Kraft, um bei der Durchforschung des Materials ihren eigenen Ideen einigermaßen objektiv gegenüber treten zu können. Zweitens aber und vor allem ist es eine triviale Wahrheit, daß Dilettanten am allerleichtesten auf voreilige und nicht einmal wissenschaftlich begründete Urteile verfallen und dann am allerschwersten davon zu heilen sind. Die Forderung muß also streng aufrecht erhalten werden, daß, wo immer ein Institut oder eine Behörde Mittel zu ethnologischen Zwecken aufwendet, die Durchführung des Unternehmens nur gut vorgebildeten Fachethnologen übertragen werden darf.

Jede in Methode und Intensität ungenügende ethnologische Forschungstätigkeit ist bei der großen Flüchtigkeit der Eingeborenenkulturen ein Raubbau, dessen positive Ergebnisse zu dem Maß der Zerstörung stets in einem mehr oder weniger großen Mißverhältnis stehen. Beschränkt sich die Tätigkeit auf die Kolonialpioniere und damit auf Gebiete, wo eine tiefgreifende Schädigung der indigenen Kulturen ohnehin nicht zu vermeiden ist, so bleibt sie als ein Beweis des Interesses am Eingeborenenleben und als Versuch, jene Schädigung nach Möglichkeit zu neutralisieren, immerhin zu begrüßen und zu fördern, wenn freilich auch die Ergänzung und tiefere Gründung ihrer Ergebnisse durch einen Fachmann stets wünschenswert ist. Anders, wenn eigens ausgerüstete wissenschaftliche Expeditionen hinausgehen, die ja naturgemäß am liebsten unberührte Gebiete aufsuchen, nach Anlage und Ausrüstung zum Sammeln und Beobachten in großem Maßstabe bestimmt und befähigt sind. Da muß unbedingt gefordert werden, daß kein Gebiet in Angriff genommen wird, ohne daß durch tiefgreifendes, methodisches Studium der betreffenden Kultur der durch den Eingriff der Expedition angerichtete Schaden für die Wissenschaft aufgehoben wird, nicht nur aufgewogen; denn der Grad der Zerstörung ist im einzelnen so unberechenbar, daß man nie weiß, ob irgendeine Lücke in der Forscherarbeit sich später noch wird ausfüllen lassen. Und diesem Ideal der Durchdringung nahe kommen, wenn er es auch nicht erreicht, kann, wie gesagt, nur der methodisch vorgebildete Fachmann. Am ungünstigsten gestellt wären natürlich in dieser Hinsicht Expeditionen, die ihrer ganzen Anlage nach nicht auf Intensität, sondern auf Extensität der Forschung ausgingen, die nicht ein einzelnes begrenztes Gebiet, sondern größere Strecken in verhältnismäßig kurzer Zeit bereisten und deshalb für jeden berührten Gebietsteil höchstens Wochen, vielleicht gar Tage zur Verfügung hätten. Da wäre es selbst für einen tüchtigen Fachmann zwar möglich, große Sammlungen, ja vielleicht den ganzen materiellen Kulturbesitz der besuchten Orte und viel oberflächliches Beobachtungsmaterial heimzubringen, nicht aber wirklich in die Tiefen des geistigen Lebens einzudringen. Eine Vielköpfigkeit der Expedition, besonders wenn nicht alle Mitglieder Ethnologen sind, könnte diesen Mangel in keiner Weise ersetzen. Werden solche umfassenden Expeditionen geplant, so sollten sie zwar den Mitgliedern die Orientierung auf größerem Gebiete ermöglichen, im übrigen aber durch zweckmäßige Wahl und Verteilung der Arbeitsgebiete, vielleicht auch durch Herstellung der Verbindung zwischen den einzelnen Stationen, viel mehr eine Organisation der in-

[2]) Die Mittel zu einem wesentlichen Ausbau der Publikationstätigkeit sind ja jetzt durch die Munifizenz des verstorbenen Geheimrats Prof. Dr. Baessler vorhanden. Außer den jährlichen Veröffentlichungen — in Zukunft „Baessler-Archiv" — wäre vor allem eine gut redigierte Monats- oder Vierteljahrsschrift und der Ausbau der Handbücher eine Notwendigkeit. Mit der wenig würdigen Bestimmung, daß die amtlichen Publikationen in dem Baessler-Archiv aufgehen sollen, wird man sich abfinden müssen.

Digitized by Google

tensiven Einzelarbeit als eine gemeinsame Studienfahrt sich zum Zwecke setzen [3]).

Wie schon hervorgehoben, wird die Ethnologie dabei nie auf die Mitwirkung der Laienkreise ganz verzichten können, schon deshalb, weil sie selbst im günstigsten Falle wohl nie die genügende Anzahl von Fachgelehrten zur Verfügung haben wird, um jedes Fleckchen der Erde vor dem Zusammenbruch der Eingeborenenkulturen methodisch zu durchforschen. Da wird die Laienforschung, wenn auch nicht eine feste Grundlage, so doch wichtiges Ergänzungsmaterial für die wissenschaftliche Arbeit beibringen. Es käme also darauf an, diese Arbeit so nutzbringend wie möglich zu gestalten. Eine sehr wesentliche Förderung wird der Ausbau unserer Wissenschaft selbst, das Erscheinen gediegener Werke, besonders guter Handbücher über einzelne Gebiete bringen. Eine persönliche Anleitung wird dadurch aber nicht überflüssig. Nur ein kleiner Teil der dazu Berufenen wird sich ein immerhin auch nur mäßiges Stück ethnologischen Wissens und Könnens aus den kolonialwissenschaftlichen Vorlesungen der Heimat mitnehmen können. Blieben die Instruktionen und Fragebogen. Aber auch die besten Anleitungen können, besonders für das geistige Leben, nur sehr fragmentarisch sein — eigentlich müßte man ja auch für jedes Gebiet eine besondere Anleitung haben —; ihre Beantwortungen sind erfahrungsgemäß nicht nur lückenhaft, sondern auch unklar und selbst irreleitend. Jedenfalls können sie nie die persönliche Unterweisung ersetzen. Es liegt da, glaube ich, ein Bedürfnis vor, in dessen möglicher Befriedigung sich das wissenschaftliche mit einem kolonialpolitischen Interesse berührt.

Wie erinnerlich, hat sich vor einiger Zeit auf Veranlassung des Reichskolonialamts eine „Kommission zur Kodifikation der Eingeborenenrechte in den Kolonien" konstituiert. Auffallenderweise sind nach den darüber in die Öffentlichkeit gedrungenen Nachrichten fast nur Juristen, aber kein einziger Ethnologe in diese Kommission berufen worden. Nun muß bei aller schuldigen Hochachtung vor den Herren von der vergleichenden Rechtswissenschaft doch betont werden, daß das Recht bei den Naturvölkern nicht, wie bis zu einem gewissen Grade bei uns, ein aus der Kulturgesamtheit einigermaßen loslösbarer und deshalb selbständig zu studierender Komplex ist, sondern gerade erst anfängt, sich aus den mannigfachsten religiösen, wirtschaftlichen und sozialen Vorstellungsgruppen heraus- und zusammen zu kristallisieren. Ein tieferes Verständnis primitiver Rechtsverhältnisse ist deshalb ohne Beherrschung der Gesamtkultur nicht zu gewinnen. Dieser Mangel allgemeiner ethnologischer Durchdringung macht sich aber naturgemäß — wieder bei aller Schätzung der großen Arbeitsleistung — in den meisten vergleichend rechtswissenschaftlichen Schriften bemerkbar. Deshalb darf wohl die Heranziehung von Ethnologen verlangt werden, und zwar mindestens je eines Spezialisten für Afrika und Ozeanien. Nun aber zur Aufnahme der Rechtsverhältnisse selbst. Das Ideal wären natürlich auch hier Aufnahmen durch Fachleute, und zwar aus den angeführten Gründen durch Ethnologen oder ethnologisch gründlich geschulte Juristen. Praktisch wird man aber natürlich auch hier vielfach auf Mitwirkung der in den Kolonien arbeitenden Beamten, Missionare, Ansiedler usw. angewiesen sein. Sofort treten dabei dieselben Schwierigkeiten hervor wie oben für die allgemeinen ethnologischen Fragen angegeben. Gerade in der vergleichenden Rechtswissenschaft hat man schon ziemlich viel mit Fragebogen und Anleitungen gearbeitet, und gerade die daraus resultierenden Veröffentlichungen zeigen alle oben angeführten Mängel. Auch hier das Bedürfnis nach einer Organisationsform, die eine sachgemäßere Arbeit ermöglicht.

Fassen wir nun die praktischen Aufgaben einer Sammlung der Eingeborenenrechte ins Auge, den Zweck, die Kolonialbeamten und andere Interessenten möglichst in jedem einschlägigen Falle über die Rechtsanschauungen in ihrem Wirkungsgebiete oder in einer besonderen Frage schnell zu orientieren und dadurch Reibungen mit den Eingeborenen und kolonialen Verwickelungen von dieser Seite her nach Kräften vorzubeugen, so ist klar, daß die Arbeit noch auf sehr lange Zeit überaus fragmentarisch und ihr praktischer Erfolg deshalb noch lange recht unvollständig sein wird. Die Beamten werden, je ausgedehnter unser Kolonialbetrieb wird, um so weniger imstande sein, das ganze Gebiet ethnographisch zu beherrschen, besonders nicht in dem Maße, daß sie auch bisher unbekannten Gebieten und Tatsachen gegenüber sich sofort genügend orientieren könnten. Wie wäre es aber, wenn man dem Beamtenstabe jeder Kolonie einen gut geschulten Ethnologen beigäbe, der die Ethnologie des Gebietes, soweit sie überhaupt bekannt ist, genau beherrscht, infolge seiner methodischen Schulung auch in neu an ihn herantretenden Verhältnissen sich sofort zu orientieren weiß, und auch sprachlich soviel Kenntnisse besitzt, um wenigstens in Gebieten, die einem der bisher bekannten sprachverwandt sind, verhältnismäßig schnell eine Verständigung möglich zu machen? Ein solcher Mann, der naturgemäß bei allen wichtigeren, die Eingeborenen betreffenden Verordnungen und Maßnahmen der Zentralverwaltung, außerdem besonders bei allen neuartigen Unternehmungen heranzuziehen wäre, würde für die Verwaltung und Erschließung der Kolonien von hervorragendem Nutzen sein und die Kosten seiner Anstellung, die natürlich nicht auf zu kurze Zeit erfolgen dürfte, reichlich einbringen. Daneben würde er die ethnologische Wissenschaft mächtig fördern, nicht nur durch seine eigenen Arbeiten, sondern auch, weil er die ins Schutzgebiet hinausgehenden Forschungsexpeditionen wie kein anderer orientieren und ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen könnte. Nicht in letzter Linie würde ihm aber die oben geforderte Organisation und Anleitung der ethnologischen Laienarbeit zufallen. Er kommt im Schutzgebiete überall herum, er lernt alle die Kulturpioniere draußen persönlich kennen, kann ihre Art zu denken und aufzufassen ganz anders schätzen als der Korrespondent in Europa, und so kann er im persönlichen Verkehr in ganz anderer Weise Anregung und Aufklärung geben, Richtungslinien anweisen, schiefe Vorstellungen korrigieren, und was dergleichen Einwirkungen mehr sind. Es ist kein Zweifel, daß durch eine derartige Fachbeihilfe die Arbeiten nicht nur an Vollständigkeit und Zuverlässigkeit erheblich gewinnen, sondern daß auch durch die persönliche Anregung ein größeres Interesse erweckt wird, die Zahl der Mitarbeiter zunimmt und die ganze Aufnahmetätigkeit einen weit größeren Umfang bekommt. Das Reichskolonialamt würde somit durch Einrichtung des ethnologischen Beirats nicht nur die eigenen Zwecke, sondern auch die der Wissenschaft fördern, und auch das sollte ihm ein nobile officium sein. Denn eben durch die koloniale Arbeit wird ja von Jahr zu Jahr für die ethnologische Wissenschaft unersetzliches Material zerstört, und so hoffen wir auch gerade von der Kolonialverwaltung, daß sie nach Kräften hilft, durch intensive Arbeit zu retten, soviel zu retten ist.

[3]) Immer im ethnologischen Interesse; sowie naturwissenschaftliche, also auch anthropologische Zwecke im Vordergrunde stehen, liegt die Sache natürlich anders.

Digitized by Google

Die Carajá-Indianer.

Von Gustav von Koenigswald.

Mit 44 Abbildungen [1]).

Die Carajás bewohnen das mittlere Gebiet des Rio Araguaya, der in Zentralbrasilien (Serra dos Cayapós) entspringt, in nordöstlicher Richtung dem Rio Tocantins zuströmt und in seiner ganzen Länge (etwa 2200 km) als natürliche Grenze den Staat Goyaz von den benachbarten Matto Grosso und Pará trennt.

Ungefähr 100 km unterhalb des Städtchens Leopoldina beginnen die Uferdörfer der Carajás, die sich, in weiten Abständen freilich, abwärts am Araguaya bis über Sta. Maria hinaus und an verschiedenen auf dieser etwa 1000 km langen Strecke einmündenden Nebenflüssen landeinwärts westlich bis fast an den Xingú hinziehen.

Der mächtige, nach Tausenden zählende kriegerische Carajá-Stamm hat bis heute sein Gebiet nicht allein gegen die feindlichen Nachbarstämme, wie Cherentes, Chavantes, Yurunás, Tapirapés und die Canoeiros, sondern auch gegen die Weißen behaupten können. Mehrfach wurden in früheren Jahrhunderten Sklavenjäger und Goldsucher mit großen Verlusten aus diesen Gegenden zurückgewiesen, woran der Rio das Mortes, Martyrios und andere Fluß- und Flurnamen dauernd erinnern. Noch im Jahre 1813 wurden die Übergriffe der weißen Ansiedler von Sta. Maria von den Carajás durch die vollständige Zerstörung des mit Militär besetzten Platzes gerächt.

Als Goyaz in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts infolge der reichen Goldfunde am Rio Vermelho (1722) durch starken Zuzug von Minenleuten an Bedeutung gewonnen und bald darauf Provinz geworden war, versuchte die Regierung zunächst die unabhängigen Indianer an den als Wasserstraßen wichtigen Flüssen Araguaya und Tocantins durch Missionare bekehren zu lassen und in geeigneten Aldeamentos unterzubringen, um so Stützpunkte für die Flußschiffahrt und den Handel zu schaffen und Verbündete gegen feindliche oder aufsässige Stämme zu erhalten.

[1]) Die zu den Abb. 1, 2 und 5 als Vorlage benutzten Photographien sind Originalaufnahmen des Herrn José Hofbauer, der sie mir nebst vielen schriftlichen Aufzeichnungen für meine Arbeit zur Verfügung stellte, wofür ich ihm hier nochmals meinen besten Dank ausspreche. Hofbauer hat in den Jahren 1905 und 1906 drei Expeditionen nach dem Araguaya unternommen, um die dortigen Gebiete auf Gummi zu durchforschen, und ist dabei zu den Carajás in vielfache Beziehungen getreten.

Abb. 3 ist nach einem Originalgemälde des bekannten brasilianischen Künstlers Oscar Pereira da Silva in S. Paulo hergestellt; alle übrigen Illustrationen sind von dem Verfasser nach Objekten seiner eigenen ethnographischen Sammlung gezeichnet.

Sämtliche Abbildungen beziehen sich auf die Carajahís, mit Ausnahme einer Ohrrosette der Chambioás (Abb. 34).

An Literatur standen dem Verf. folgende Werke zur Verfügung:

1. Francis de Castelnau: Expédition dans les Parties Centrales de l'Amérique du Sud. Paris 1850.

2. C. F. P. von Martius: Zur Ethnographie Amerikas, zumal Brasiliens. Leipzig 1867.

3. Derselbe: Wörtersammlung brasilianischer Sprachen. Leipzig 1867.

4. Couto de Magalhães: O Selvagem. Rio 1874.

5. Derselbe: Viagem ao Araguaya (1863). S. Paulo 1902.

6. P. Ehrenreich: Beiträge zur Völkerkunde Brasiliens. Berlin 1891.

7. Estevão M. Gallais: Uma catechese entre os Indios do Araguaya. S. Paulo 1903.

Für die Carajás wurde 1755 S. José de Mossamedes, 1778 Nova Beira gegründet, beide auf der großen Araguaya-Insel Carionaré [2]), inmitten ihres weiten Gebietes. Die auf die Katechese und auf den Handel gesetzten Hoffnungen haben sich bald als trügerisch erwiesen, und mit dem Niedergang der Goldausbeute wurde beides aufgegeben. Von den damaligen Aldeamentos sind nichts mehr als die Namen in der Lokalgeschichte geblieben, während die alten Plätze selbst längst mit Wald überwuchert sind.

Erst gegen Mitte des vorigen Jahrhunderts wurde die Katechese von neuem aufgenommen. Anlaß dazu gaben zwölf italienische Kapuziner, die revolutionärer Umtriebe verdächtigt 1849 aus Rom fliehen mußten und sich nach Goyaz wandten, um dort als Missionare unter den Indianern zu wirken. Mit Unterstützung der Regierung gründeten sie 1849 S. José und 1859 Sta. Leopoldina, das aber wegen seiner ungünstigen Position 1855 aufgegeben und an einen anderen, besseren Platz in der Nähe der Einmündung des Rio Vermelho in den Araguaya verlegt wurde, wo der Ort sich noch heute befindet.

Leopoldina (das Santa wird meist weggelassen) ist ein Städtchen, auf das Goyaz ganz bedeutende Erwartungen gesetzt hat und die es heute noch hegt, da es für die Hauptstadt Goyaz der best- und nächstgelegene Hafenplatz am Araguaya (Entfernung etwa 130 km) ist, der früher oder später doch eine Rolle als Handelsstraße spielen wird.

Einen besonderen Aufschwung nahm Leopoldina, als Couto de Magalhães 1863 als Gouverneur der Provinz Goyaz die Idee einer Dampfschiffahrt auf dem Araguaya, von Leopoldina abwärts bis zu den großen Fällen (Sta. Maria), aufgriff und mit besonderem Eifer auch durchführte. Um aber einen offenen Weg auf dem Fluß zu finden, ließ er in Abständen von 200 bis 300 km mit Militär besetzte Stationen (Presidios) anlegen und suchte die Freundschaft oder doch wenigstens das Vertrauen der anwohnenden Indianerstämme zu erwerben. Zu diesem Zwecke gründete er 1863 in Leopoldina das Collegio Sta. Isabel für den Unterricht indianischer Kinder, die von den verschiedenen Stämmen freiwillig zur Erziehung gegeben, später als Kulturträger zu den ihrigen zurückkehren sollten.

Der Versuch mit dieser Schule war zu loben, wenn auch der Erfolg den Erwartungen nicht entsprochen hat. Nur mit Widerstreben wurden von den Indianern einige meist elternlose Kinder nach dort gegeben. Die kleinen Wildlinge konnten sich jedoch nicht an das klösterliche Schulleben gewöhnen und starben größtenteils an Heimweh, während die übrigen, sobald sie entlassen und zum Stamm zurückgekehrt wurden, wie entflohene Vögel sich ihrer Freiheit freuten und die Kleidung mitsamt der Kultur so schnell als möglich wieder abstreiften.

Die Indianer haben durch die Berührung mit den Weißen die Nachteile der Zivilisation genügend kennen gelernt, um sich vor ihr zu hüten. Die Carajás, soweit sie im Araguayatal ansässig sind, führen ein halbzivili-

[2]) Carionaré, auch unter dem Namen Nova Beira und Sant' Anna, heute allgemein unter Bananal bekannt, hat etwa 36000 qkm Fläche.

Digitized by Google

siertes Leben und sind weniger aggressiv als die Javaés auf Bananal und ihre sonstigen Stammangehörigen im Innern, aber sie dulden nicht, daß Weiße, Schwarze oder selbst Indianer anderer Stämme (mit Ausnahme der als Sklaven behandelten Kriegsgefangenen) sich in ihren Dorfschaften ansiedeln und unter ihnen leben.

Konservativ, wie die Wilden sind, halten auch die Carajás an den Sitten und Gebräuchen ihrer Vorfahren fest und nehmen von der Zivilisation gerade das, was ihnen paßt. Sie sind stolz und weisen fremde Eingriffe in ihre eigenen Angelegenheiten energisch zurück. Zum Glück sind die Brasilianer klug genug, nur in friedlicher Weise mit diesen Stämmen zu verkehren und sich irgend-

Man nimmt auch von den Carajás an, daß sie in präkolumbianischer Zeit vom Norden oder vom Westen her eingewandert sind, da ihr Idiom mit keinem der Nachbarstämme Ähnlichkeit zeigt, noch Berührungspunkte mit ihnen erkennen läßt. Die Carajásprache ist bislang zu wenig studiert, um Schlüsse zu gestatten, die die Einreihung des Stammes zu einer bestimmten Gruppe zulassen [2]). Nach Ehrenreich sollen die Weiber viele von der Männersprache abweichende Ausdrücke gebrauchen, indem sie die Wortform durch Modifikation, Versetzung, Einfügung, Anhängung oder Verdoppelung einer Silbe abändern. Ob diese Abweichungen der alten Sprachform entsprechen und überhaupt konstant sind, ist unentschieden.

Abb. 1. **Carajá-Familie vor der Hütte.**

welcher Einmischungen ganz zu enthalten, wodurch sie erreicht haben, daß die Carajás der leider vor zehn Jahren eingegangenen Dampfschiffahrt auf dem Araguaya (1868—1900) keine nennenswerten Hindernisse in den Weg legten, sondern sie mit Holz und Proviant unterstützten. Um eiserne Werkzeuge, Beile, Messer, Harpunen, Angelhaken und dergleichen zu erlangen, treiben die Halbwilden gelegentlichen Tauschhandel mit Wachs, Fellen, Körben, Waffen usw. und lassen sich auch zuweilen als Ruderer und Begleiter auf Flußreisen und Jagdzügen engagieren, halten es aber sonst unter ihrer Würde, in ein abhängiges Verhältnis zu den Weißen zu treten.

Die Carajás gehören den Tapuyas an, jenen von den Tupis der Küste so gehaßten „Barbaren" des Binnenlandes, die in stetem Krieg miteinander vielfach ihre Gebiete im Laufe der Jahrhunderte gewechselt haben.

Die Carajás rechnen nach dem Fünfersystem (Fingersystem) und zählen den Fingern und Zehen entsprechend nur bis 20; was darüber hinausgeht, ist die ungezählte Menge.

Was die Zeit betrifft, so bestimmen sie kürzere Perioden nach dem Mondlauf und die Jahre nach den Baumblüten. Die gelbe Blütenpracht des Ipé bezeichnet den Anfang des neuen Jahres und ist insofern wichtig, als damit auch die Trauer für die im letzten Jahre Verstorbenen abgetan wird.

Die Carajás sprechen langsam und gemessen. Unter den Halbzivilisierten findet das Portugiesische als Verkehrssprache mit den Weißen schon vielfach Eingang

[2]) Martius führt in seiner „Wörtersammlung brasilianischer Sprachen", S. 246 bis 266, ein von Castelnau aufgenommenes Vokabular von 140 Carajáworten auf.

Digitized by Google

und damit viele Benennungen aus der Tupisprache, wie solche von den Sertanejos gebraucht werden.

Die Carajánation besteht aus mehreren Horden, von denen die Carajahis (Karayahys), Javaés (Javahés, Javains) und Chambioás (Ximbioás, Chimbioás, Sambioás) die volkreichsten und bekanntesten sind. Die weiße Bevölkerung nähert sich den Carajás nicht gern, um so mehr als in kommerzieller Hinsicht wenig bei ihnen zu holen ist. Besonders verrufen sind die wilden Stammangehörigen, die am Rio das Mortes und weiter nach dem Norden und nach dem Xingú zu wohnen, während die friedlicher gesinnten Halbzivilisierten hauptsächlich am rechten Ufer des Araguaya, zwischen Leopoldina und Sta. Maria sitzen. Von der Insel Bananal ist nur das westliche Ufer gegen den Braço Maior von den halbzahmen Stämmen bewohnt, der südliche Teil ist dagegen im Besitze der wilden Javaés, und im Nordosten, besonders am Braço Menor entlang, hausen die überaus gefürchteten grausamen Canoeiros, die für den hier eingewanderten Rest eines kriegerischen Tupivolkes der Küste (Maranhão) gehalten werden.

Die Carajás (Abb. 1) sind von mittlerer Größe und haben einen ebenmäßigen, wohlgebauten Körper. Die gewöhnliche Höhe der Männer schwankt zwischen 1,60 bis 1,75 m; die Frauen sind kleiner und schwächer und erreichen selten dieses Maß.

Ihre Hautfarbe ist rötlichbraun bis dunkelbraun und weit prononcierter als die der meisten Tupivölker, was wohl großenteils auf das Flußleben, wo sie fortwährend der Sonne ausgesetzt sind, zurückzuführen ist.

Das in der Jugend runde und volle Gesicht erinnert bei zunehmendem Alter durch das starke Hervortreten der Backenknochen etwas an den mongolischen Typus, eine Ähnlichkeit, die durch eine leichte Schlitzäugigkeit oft bedeutend erhöht wird (Abb. 2). Die mittelgroßen Augen sind schwarz und besitzen einen eigentümlich schillernden Glanz, der bei heftiger Gemütserregung auffällig hervortritt. Die Nase ist gerade und ziemlich stark; der Mund ist breit und hat volle, aber keine aufgeworfenen Lippen; die Zähne sind sehr gut, zeigen jedoch in höheren Jahren stark abgenutzte Kauflächen infolge des Mitessens von Sand und Asche, die den Speisen bei der wenig sorgfältigen Bereitung vielfach anhaften.

Das tiefschwarze glatte Kopfhaar wird bei beiden Geschlechtern ziemlich lang (etwa 30 bis 50 cm) getragen, so daß es hinten den Nacken bedeckt und vorn bis auf die Schultern herabfällt. Bei Kindern und jungen Leuten wird das Stirnhaar so kurz gehalten, daß es bis an die Augenbrauen reicht; später lassen sie es wachsen und kämmen es aus der Stirn heraus. Die Männer binden vielfach ihr Haar hinten mit einer langen roten Baumwollschnur zusammen, um auf der Jagd oder bei ihren sonstigen Beschäftigungen nicht durch das lose Haar beeinträchtigt zu sein. Die Ergrauung der Haare ist bei diesen Wilden selbst im Greisenalter selten, und Kahlköpfigkeit ist vollends unbekannt.

Zur Haarpflege benutzen die Indianer große Handkämme (Abb. 40), die aus angeschärften Taquara- und Palmholzsplittern höchst geschickt hergestellt und mit schwarzen Baumwollfäden in den verschiedensten Mustern durchflochten sind.

Die Körperbehaarung ist gering und wird meist gänzlich ausgerupft, wie dies mit den Barthaaren und den Augenbrauen stets der Fall ist.

Als Stammabzeichen tragen die Carajás auf jeder Wange eine blauschwarze Ringnarbe von 10 bis 15 mm Durchmesser, die ihnen schon in frühester Jugend, gewöhnlich im dritten oder vierten Jahre, in feierlicher Weise eingeritzt und mit Genipapo gefärbt wird.

Außerdem tragen die Männer noch in der durchlochten Unterlippe den Tembetá und beide Geschlechter in jedem Ohr, dessen Läppchen ebenfalls durchstochen sind, einfache Stäbchen oder gestielte Federrosetten. Die recht schmerzhafte Durchlochung der Unterlippe wird an den halbwüchsigen, acht bis neun Jahre alten Knaben unter großer Festlichkeit von den Verwandten oder vom Häuptling mit einem geschärften Knochen vollzogen. Weniger feierlich ist das Durchstechen der Ohren, dem auch die Mädchen unterworfen sind. Die frischen Wunden werden durch eingeführte Fäden offen gehalten, später werden die geheilten Löcher durch stärkere Muschel- oder Holzstücke allmählich bis zu der gewünschten Größe erweitert.

Abb. 2. Junger Carajá-Indianer.

Der 5 bis 8 cm, oft auch bedeutend längere Lippenschmuck ist gewöhnlich aus einer perlmutterfarbigen Flußmuschelschale herausgeschnitten (Abb. 38), zuweilen aus leichtem Holz und ganz selten auch aus poliertem Stein (Quarz, Alabaster) gearbeitet. Viele legen den Tembetá nie ab, selbst beim Essen nicht, während andere ihn nur bei festlichen Gelegenheiten tragen.

Die Ohrrosette besteht aus einer 5 bis 6 cm im Durchmesser haltenden, kunstvoll an einem Rohrstengel oder einem Palmholzsplitter befestigten Federblume (Abb. 33), in deren Kelchgrund eine knopfgroße Perlmuttersscheibe glänzt, die mit einem Kreuz (bei den Chambioás; Abb. 34) oder mit einem einfachen Punkt in der Mitte (bei den Carajahis; Abb. 35) aus schwarzem Wachs belegt ist. Gewöhnlich ist die Rosette einfarbig (Abb. 34) aus roten oder gelben Ararafedern, seltener mit beiden Farben zugleich (Abb. 35) hergestellt. Die von diesen in Form und Material abweichenden Ohrzierden, wie die unter Abb. 36 wiedergegebene, aus grünen Papageiefedern und dem gehogenen Nagezahn eines Goldhasen geschmackvoll angefertigte gehören zu den Ausnahmen. Die Ohrblumen werden nur als Festschmuck getragen und stimmen paarweise stets genau miteinander überein.

Die Ausbildung der Sinne, besonders des Gesichts

Digitized by Google

und des Gehörs, ist bei den Carajás vorzüglich, ebenso wie sie in allen Leibesübungen wie Laufen, Springen, Klettern, Rudern, Schwimmen, Pfeilschießen und Keulenwerfen Erstaunliches leisten. Sie sind sehr reinlich und

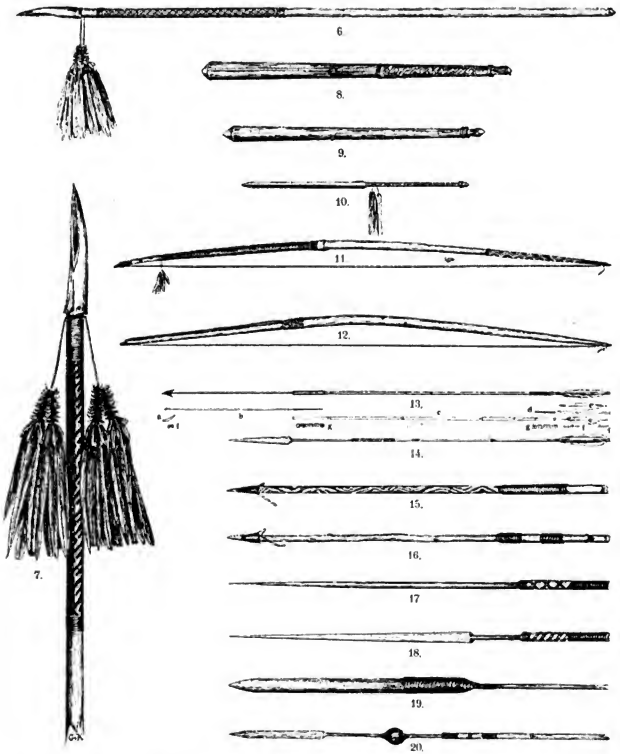


Abb. 6 bis 20. **Waffen der Carajá-Indianer.**

6. Lanze. $^1/_{15}$ n. Gr. 7. Spitze, Umflechtung und Federschmuck der Lanze. $^1/_8$ n. Gr. 8. Kriegskeule. $^1/_{15}$ n. Gr. 9. Jagdkeule. $^1/_{15}$ n. Gr. 10. Tanzkeule. $^1/_{15}$ n. Gr. 11. Schmuckbogen. $^1/_{15}$ n. Gr. 12. Jagdbogen. $^1/_{15}$ n. Gr. 13. Fischpfeil. $^1/_4$ n. Gr. a Knochenspitze; b eingeschobener Vorschaft zum Ansetzen der Spitze; c Pfeilschaft aus Taquararohr; d eingeschobenes Endstück mit e Befiederung; f Umwickelungen mit Baumwollfäden; g Imbirauumwickelungen. 14. Jagdpfeil. $^1/_{15}$ n. Gr. 15. Pfeilspitze aus angeschärftem Knochen mit bemaltem Vorschaft für die Wasserjagd. $^1/_8$ n. Gr. 16. Pfeilspitze aus einem Rochenstachel, mit gewöhnlichem Vorschaft, für die Wasserjagd. $^1/_4$ n. Gr. 17 u. 18. Abgerundete und dreikantige Pfeilspitzen aus Palmenholz für kleine Tiere und Vögel. $^1/_4$ n. Gr. 19. Pfeilspitze aus einem breiten Taquararohr, auf einem dünnen Vorschaft aus Palmenholz aufgesetzt, für großes Wild. $^1/_4$ n. Gr. 20. Pfeilspitze aus Palmenholz mit einer aufgeschobenen, dreilöcherigen Tucumnuß, die beim Schießen pfeift; wird von Kindern auf Kleinwild gebraucht. $^1/_4$ n. Gr.

Digitized by Google

nehmen täglich mehrere Bäder, zu denen die kleinsten Kinder mitgeschleppt werden. Von frühester Jugend auf allen Witterungsunbilden und Strapazen ausgesetzt, besitzen diese Wilden eine eiserne Gesundheit und hohe Widerstandsfähigkeit gegen Verletzungen und körperliche Schmerzen, wie auch gegen Hunger und Durst.

Die Carajás stehen, was die sozialen Verhältnisse und die Betriebsamkeit betrifft, auf einer höheren Stufe als die Nachbarstämme. Sie haben ihre bestimmten Wohnplätze und betreiben neben Fischerei und Jagd auch Ackerbau, so daß sie nicht von der Gunst des Zufalls abhängig sind.

Die stets in Flußnähe angelegten, aber oft meilenweit von den Dörfern entfernten Pflanzungen werden von

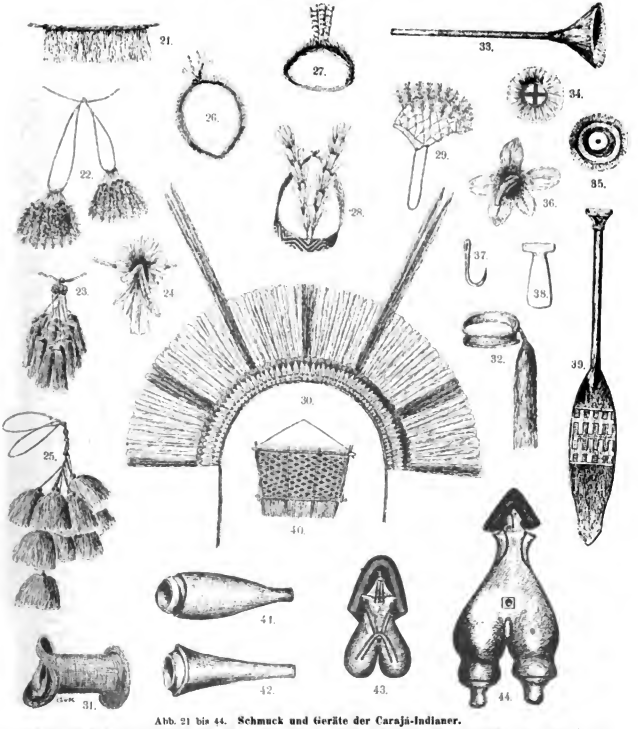


Abb. 21 bis 44. **Schmuck und Geräte der Carajá-Indianer.**

21. Schmuckbänder für Arme und Beine, aus Baumwollfäden. $^1/_5$ n. Gr. 22. Desgleichen mit rasselnden Thevetiahülsen und Federn. $^1/_4$ n. Gr. 23. Desgleichen mit Thevetiahülsen und Baumwollfransen. $^1/_5$ n. Gr. 24 Desgleichen mit Federblumen. $^1/_5$ n. Gr. 25. Halsschmuck, faustgroße Troddeln mit schwarzer Baumwolle. $^1/_4$ n. Gr. 26 bis 28. Federverzierte Kopfreifen. $^1/_5$ n. Gr. 29. Federverziertes Kopfnetz. $^1/_4$ n. Gr. 30. Federdiadem aus gelben und roten Ararafedern. $^1/_{16}$ n. Gr. 31. Baumwollene Manschette. $^1/_5$ n. Gr. 32. Baumwollenes Kniebund. $^1/_5$ n. Gr. 33 bis 36. Oberarmetten. $^1/_5$ n. Gr. 37. Angelhaken für Schildkröteneier. $^1/_1$ n. Gr. 38. Tembetá (Lippenschmuck) aus einem Muschelstück. $^1/_1$ n. Gr. 39. Ruder mit bemaltem Blatt. $^1/_{15}$ n. Gr. 40. Kamm. $^1/_6$ n. Gr. 41 u. 42. Tabakspfeifen aus Holz. $^1/_5$ n. Gr. 43 u. 44. Männliche bzw. weibliche Tonpuppe, bemalt, die Haare aus schwarzem Wachs. $^1/_5$ n. Gr.

Digitized by Google

den Männern bestellt, die, solange es sich um Wasserwege handelt, keine Entfernung abschreckt, während sie Landwege nach Möglichkeit vermeiden. Das für die Kultur bestimmte Land wird recht primitiv bearbeitet. Zunächst werden die Stauden und kleineren Bäume mit einem starken Waldmesser niedergeschlagen, während die dickeu hoheu Bäume, die viel Schatten geben, erklettert und über der größeren Äste beraubt werden. Von dem Knüppelholz wird ein etwaiger Bedarf an Brennholz beiseite geschafft, das übrige wird, sobald es trocken ist, an windstillen Tagen an Ort und Stelle in Brand gesetzt, so daß die Asche dem Land als vorzüglicher Dünger zugute kommt.

Gewöhnlich werden die Kulturen vor Eintritt oder mit Beginn der Regenzeit bestellt und umfassen Mandiok, süße Kartoffeln, Mais, Kürbis, Tabak, Baumwolle, Wassermelonen, Bananen, Ananas und Zuckerrohr. Die offenen Pflanzfelder werden von den einzelnen Stammangehörigen stets respektiert, weniger aber von den Wildtieren, wie Wildschweinen, Tatús, Papageien, Tauben u. a., die oft großen Schaden anrichten und denen eifrigst nachgestellt wird.

Das Wasser ist das eigentliche Element der Carajás, die sich auch ihre Hauptnahrung, Fische und Schildkröten, aus ihm holen. Der Araguaya mit seinen zahlreichen, mit dem Strom in Verbindung stehenden Uferseen ist in dieser Beziehung ein Ideal, da er zu den fischreichsteu Gewässern gehört und seine bewaldeten Gebiete noch außerdem voll von Wild und Fruchtbäumen sind.

Die Wilden benutzen schon hier und da die durch Tauschhandel erworbenen Angelhaken, besonders für die während der Nacht angelegten Grundangeln, während sie sonst die größeren Fische mit dem Pfeil (Abb. 13, 15, 16) erlegen, wobei ihnen ihr scharfes Ange und die bewunderungswürdige Treffsicherheit sehr zu statten kommen. Nur dem riesigen, mehrere Meter langen und zentnerschweren Piracurú rücken sie mit der Harpune auf den Leib, ein Schauspiel, das im kleinen lebhaft an den Walfischfang erinnert. Der von der wuchtigen Harpune getroffene Fisch jagt auch davon und muß das an dem Harpunenseil befestigte Kanú mitschleppen, bis er halbverblutet und entkräftet endlich überwältigt und eingeholt wird. Auch dem überall häufigen Jacaré wird mit der Harpune nachgestellt.

Fangnetze und -körbe benutzen die Carajás nur selten, dagegen greifen sie, sobald die Wasser während der Regenzeit bis zur Undurchsichtigkeit getrübt sind, zum Timbó, dessen Stengel und Blätter sie zwischen Steinen quetschen und in Bündel zusammengebunden in das ruhige Lagunenwasser legen oder langsam durchziehen, woranf die Fische in kurzer Zeit von dem stark wirkenden Gift betäubt an die Oberfläche kommen.

Neben den Fischen spielen die Schildkröteu eine erste Rolle im Carajáhaushalt. Zur Eierzeit, die von Mitte September bis Ende Oktober dauert, unternehmen die Wilden weite Reisen zum Aufsuchen der von den Schildkröten bevorzugten Sandinseln und Saudpraias (Virações), wo sie mit scharfem Spürsinn die oft mit 80 bis 120 Eiern gefüllten Nester schnell auffinden und ausbeuten. Mit schwer beladenen Kanús kehren sie zu ihren Dörfern zurück und schwelgen dann wochenlang in leckern Eieru, die sie sowohl roh als auch gekocht, selbst in stark angebrütetem Zustande verzehren. Bringen sie einmal eine größere Anzahl Schildkröten, so sperren sie dieselben in eingezäunte Plätze (Curraes) ein, um sie nach Bedarf schlachten zu können.

Außerhalb der Legezeit sind die Schildkröten recht scheu, und die Indianer müssen ihre ganze Geschicklichkeit aufbieten, um die Tiere beim Auftauchen mit dem Pfeil durch den Hals zu schießen. Vielfach benutzen sie auch schon kräftige, schmiedeeiserne Angelhaken ohne Widerhaken (Abb. 37), die an langen, aus kräftigen Fasern hergestellten Schnüren befestigt sind. Als bester Köder wird das Mark der Tucnmpalme gerühmt.

Es gilt als ein ungeschriebenes Gesetz unter diesem Stamm, daß die von einer Familie oder einem Dorfe aufgesuchten und besetzten Eier- und Fischplätze stets von den anderen respektiert werden. Das wird auch den Brasilianern gegenüber beobachtet, die sich zuweilen an der Eierernte beteiligen und die in Ansicht genommenen Plätze mit einer aufgepflanzten Fahne bezeichnen.

Die Carajás unternehmen die Jagden gewöhnlich in größerer Gesellschaft und in Begleitung von Hunden, die sie auf ihren Flußfahrten aussetzen, um sich von den jagdeifrigen Kläffern das Wild in den Fluß treiben zu lassen. Die Hunde durchstreifen die Uferwälder in rasender Hast und nehmen ungefähr alle Spuren auf, die sie antreffen. Die aufgescheuchten Tapire, Rehe, Hirsche, Capivaras und auch anderes Wild suchen, von der bellenden Meute verfolgt, gewöhnlich ihre Rettung im nahen Wasser, wo sie dann von den Indianern mit ihren schnellen Ubás eingeholt und mit Leichtigkeit erlegt werden. Dagegen lassen sich die zu Banden vereinigten Wildschweine selten in den Fluß drängen, sondern nehmen wütend den Kampf mit den Hunden auf, und in solchen Fällen suchen die Carajás die Schweine zu umzingeln und mit den schweren Keulen zu erschlagen. Die großen Katzenarten und Nasenbären, die, von den Hunden gestellt, aufbäumen, ebenso wie die Affen, werden mit scharfgespitzten Taquarapfeilen (Abb. 19), die Vögel und kleinere Säuger dagegen mit glatten Palmholzpfeilen (Abb. 14, 17 und 18) erlegt.

Ganz vortrefflich verstehen es die Wilden, die Tierstimmen nachzuahmen, und sie benutzen diese Kunstfertigkeit sehr oft, um die verschiedenen Tiere, besonders die Hühnervögel, anzulocken und vom versteckten Sitz aus mit dem Pfeil zu schießen.

In der trockenen Jahreszeit zünden die Carajás bei günstigen Winden die weiten mit hohem Gras bestandenen Fluren an, um unter dem flüchtenden Wild gehörig aufzuräumen. Gejagt wird alles, was sich findet, vom kleinsten Nager bis zum Tapir und Jaguar, von der flinken Eidechse bis zum gefährlichen Jacaré und den meterlangen Riesenschlangen.

Mit Eifer stellen sie auch den Bienen nach, deren Flugrichtung sie beobachten und mit den scharfen Augen weithin verfolgen, um die oft hoch oben in hohlen Bäumen angelegten Honignester zu entdecken. Sie erklettern alsdann die Bäume, hauen die Nester mit dem Waldmesser heraus, unbekümmert um die wütenden, allerdings stachellosen Bienen, und bringen die honiggefüllten Waben in Kalabassen unter, von denen die Indianer zu diesem Zweck stets mehrere mit sich führen.

Wie schon erwähnt wurde, sind die Carajás ausgezeichnete Kletterer. In unbekannten Gegenden ersteigen sie die höchsten Bäume, um sich über die Umgebung zu orientieren und nach Feinden auszuspähen. Kommt ein auf Jagd oder Kriegszug befindlicher Trupp auseinander, so läßt der Häuptling kurz vor Sonnenuntergang das Sammelsignal geben, indem er an einer möglichst frei stehenden, hochragenden Palme von oben bis unten in kurzen Abständen Grasbündel anbringen läßt, die unten angezündet nacheinander Feuer fangen und einer stark qualmenden Riesenfackel gleich sehr weit sichtbar sind. Nur wenn Gefahr droht, wird dieses Feuersignal auch zu anderer Zeit gegeben, ebenso

Digitized by Google

wie sich die Dörfer in einem solchen Fall dadurch einander zu Hilfe rufen.

Phlegmatisch wie alle Indianer, nehmen auch die Carajás das Leben von der leichtesten Seite, um so mehr, als sie in ihrem an Fisch und Wild überreichen Gebiet keine Nahrungssorgen kennen. Sie können sich sogar den Luxus gestatten, von ihren bentoschweren Zügen größere Vorräte an lebenden Schildkröten, Eiern, gedörrtem Fischfleisch, Früchten und Honig anzulegen, die sie dann bei schlechtem Wetter als Grandseigneurs in aller Behaglichkeit verzehren.

Die Wilden essen viel, und wenn trotzdem Fettleibigkeit bei ihnen nicht vorkommt, so ist das auf ihre Beweglichkeit und munteres Wesen, und nicht zuletzt auf das heiße Klima zurückzuführen. Bestimmte Essenszeiten werden kaum innegehalten, nur soviel läßt sich sagen, daß die Hauptmahlzeiten am Morgen und gegen Abend eingenommen werden und die Küche während der heißen Mittagsstunden gewöhnlich außer Betrieb gesetzt ist. Die Indianer hocken um das Feuer und verzehren schweigend und voneinander abgewandt das Essen. Gabeln kennen sie nicht, als solche dienen ihnen die Finger; für flüssige Stoffe dagegen benutzen sie Cuyás oder die Schalen der großen Flußmuscheln, und neuerdings findet der Holzlöffel Eingang, den sie in höchst sauberer Schnitzarbeit selbst herstellen.

Trotzdem die Carajás durchaus nicht wählerisch sind, verschmähen sie Milch, Käse, Butter, Rindfleisch und das Fleisch aller von ihnen selbst gezüchteten Haustiere, wozu auch die Hühner gehören. Die gemütvollen Indianer können es nicht über sich bringen, ihre eigenen Tiere, die gewissermaßen zur Familie gehören, zu verzehren. Rohes Fleisch rühren sie nicht an, alles muß gekocht oder gebraten sein, und die Küche weist zu diesem Zwecke die mannigfaltigsten tönernen Kochtöpfe und Pfannen auf. Maiskolben, Mandiokwurzeln, Bataten und andere Vegetabilien werden, außer gekocht, auch in der heißen Asche oder im Sand geröstet, kleine Tiere und Fleischstücke am Spieße gebraten oder einfach ins Feuer geworfen, um mit einer verkohlten Kruste wieder herausgeholt zu werden. Große Fleischstücke und besonders Fische rösten (moquéar) die Carajás langsam über offenem Feuer auf Bratgestellen (Moquém) aus grünen Zweigen, die sie meist aus den überall am Fluß häufig vorkommenden Weidengebüschen holen. Die so zubereiteten Fische sind mehr geräuchert als gebraten und halten sich auch einige Zeit ganz gut.

In der regenlosen Zeit schneiden die Wilden das Fleisch der riesigen zentnerschweren Fische wie Pirahyba, Piarara und besonders des Pirarucú in feine Streifen, die einige Tage an der Sonne gedörrt werden und die dann, wenn die Fische nicht zu fett waren, sehr lange haltbar sind.

Die Carajás verstehen es, ihre Kost durch die verschiedensten Früchte angenehm abzuwechseln. Sie kultivieren schon vielfach Melonen, Ananas und besonders Bananen, von denen sie die Früchte im halbreifen Zustand abschneiden und in Sand eingraben, wo sie in der Sonnenglut nachreifen und einen den Geschmack verbessernden Gärungsprozeß durchmachen. Außerdem ist die ganze Gegend reich an wilden Früchten, namentlich an Myrten, Piquia, Mangaba und den verschiedensten Palmnüssen, die die Indianer in der Reifezeit in Menge einsammeln. Während die wenig haltbaren saftreichen Früchte alsbald verzehrt werden müssen, werden von den hartschaligen, ölreichen Palmnüssen (Indaia, Bacaba u. a.) Vorräte angelegt und nach Bedarf verbraucht.

Der Honig gilt als Leckerbissen und wird viel gesucht und genossen. Mit Sachkenntnis unterscheiden die Wilden die Bienen und hüten sich vor dem giftigen oder Krankheit erregenden Honig mancher Arten, zu denen besonders die Erdnister zählen.

Als gewöhnliches Hausgetränk stellen die Indianer ein aus geriebenen Mandiokwurzeln gekochtes mehlreiches Getränk (Cauim) her, das bei Festlichkeiten in bedeutenden Mengen genossen wird. Sonst sind sie aber mäßig und geben sich auf ihren Reisen mit reinem Wasser zufrieden, sind jedoch dem Zuckerrohrschnaps, wenn sie dessen Bekanntschaft gemacht haben, durchaus nicht abgeneigt.

Die Carajás sind starke Raucher, und beide Geschlechter fröhnen von frühester Jugend auf dieser Leidenschaft. Sie kultivieren einen feinblättrigen Tabak, dessen Blätter sie nach Bedarf pflücken und im Schatten trocknen und zerrieben oder geschnitten, seltener gerollt in einfachen Pfeifen (Aricoco; Abb. 41, 42) rauchen. Die fingerlangen, unseren Zigarrenspitzen ähnlichen Tabakspfeifen sind aus Fruchthülsen oder aus weichem Holz sauber geschnitzt und meist gelb gefärbt. Zur Aufbewahrung des Tabaks benutzen die Raucher kleine, zierlich geflochtene Taschen, die sie stets nebst Pfeife und Feuerstein auf ihren Reisen mit sich führen.

Über die Kleidung ist wenig zu sagen. Die Kinder gehen völlig nackt, erhalten aber, sobald sie laufen können, feste baumwollene Manschetten (Abb. 31) an den Handgelenken und mit langen Franzen versehene Bänder (Abb. 32) unter dem Knie und an den Knöcheln angeweht. Diese Mittel sollen die Gliedmaßen schützen und stärken und durch die mit der Zeit entstehende Einschnürung zierlicher gestalten. Sie werden deshalb auch nie abgenommen und nur nach jahrelangem Gebrauch durch neu angewebte Stücke ersetzt, bis sie dann mit der Heirat gänzlich verschwinden.

Die Männer sind unbekleidet, gebrauchen aber alle eine als Penishalter fungierende Hüftschnur und binden das künstlich verlängerte Praeputium vorn mit einem Baumwollfaden zusammen. Um das unbequeme Auf- und Zubinden zu vermeiden, verrichten die Männer ihre Bedürfnisse nach Möglichkeit im Wasser, in das sie bis über die Hüften hineinwaten oder hineinschwimmen.

Die Frauen benutzen Binden und Tücher aus weichfaserigen Bastrinden, besonders die der Gameleira (Ficus) und der Jangadeira (Apeiba), die zur Entfernung der bärteren Teile längere Zeit in Wasser gelegt und dann geklopft werden, bis sie genügend geschmeidig sind. Mit Eintritt der Pubertät erhalten die jungen Mädchen eine etwa doppelhandbreite Leibbinde, an der vorn und hinten ein zwischen den Beinen durchgezogener Baststreifen befestigt ist. Die Leibbinde wird sehr fest geschnürt, um schlanke Formen zu geben; erst wenn die Mädchen verheiratet und älter geworden sind, gehen sie zu dem bequemeren bis an die Knie reichenden Lendentuch über.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Die Riabouschinsky-Expedition nach Kamtschatka.

Theodor Pawlowitsch Riabouschinsky aus Moskau, ein früherer Schüler des Moskauer Anthropologen A. A. Iwanowsky, entsendet auf seine Kosten eine Expedition zur Untersuchung von Kamtschatka in biologischer, geologischer, meteorologischer und anthropologischer Hinsicht. Er geht dabei von folgenden Erwägungen aus. Mehr als zwei Jahrhunderte ist Kamtschatka im Besitz von Rußland, und doch sind unsere Kenntnisse von der Natur und Bevölkerung dieses Landes im wissenschaftlichen Sinne ganz ungenügend. Wir besitzen zwar die klassischen Arbeiten von Krascheninnikow und Steller, sowie Dittmars verdienstvolle Reisebeschreibung, auch besuchten im Laufe des 18. und 19. Jahrhunderts eine ganze Reihe berühmter Reisender, wie Schelechow, La Perouse, Lesseps, Sarischeff, Litke, Kruzenstern, Golownin, Beechey, Baron Wrangel, Ermann u. a. m. Kamtschatka; aber deren Arbeiten entsprechen nicht mehr den jetzigen Forderungen der Wissenschaft, und überdies haben die meisten der genannten Reisenden nur einzelne Küstenteile der Halbinsel besucht, nicht das Innere. In geologischer Hinsicht ist außer Dittmars Arbeit Prof. Bogdanowitschs Karte des mittleren Kamtschatka (von Petropawlowsk bis Tigil) zu erwähnen. Bogdanowitsch hat auch in den Jahren 1897 bis 1898 die westliche Küste Kamtschatkas geologisch untersucht, bis jetzt aber sind seine Materialien noch nicht veröffentlicht. Die östliche Hälfte Kamtschatkas aber ist in geologischer Hinsicht fast gar nicht untersucht worden. Die Vulkane sind noch nicht absolut, topographisch ist das Land im ganzen noch nicht aufgenommen, und seine mineralogischen Reichtümer sind sehr wenig bekannt. Auch ist die Anzahl der astronomisch bestimmten Punkte sehr gering, und meteorologische Beobachtungen werden nur an zwei Orten gemacht und auch da nicht regelmäßig. Flora und Fauna der Halbinsel sind wissenschaftlich noch nicht studiert worden.

Was die Völkerkunde angeht, so ist auf diesem Gebiete noch vieles trotz der Ressifikation der Kamtschadalen auszurichten. Archäologische Funde wurden bis jetzt nur gelegentlich gemacht, und so dürften spezielle Ausgrabungen alter Wohnstätten viele wertvolle Daten zutage fördern.

Es gab eine Zeit, als Kamtschatka die einzige Pforte Rußlands zum offenen Stillen Ozean war. Damals interessierte sich die Regierung außerordentlich für die Halbinsel, aber seit der Eroberung des Amurgebietes ist Kamtschatka ganz vernachlässigt worden. Darum muß die private Initiative in dieser Hinsicht hoch geschätzt werden. Obwohl die Expedition rein wissenschaftliche Ziele hat, werden ihre Erfahrungen auch gewiß für eine regere Kolonisierung der Halbinsel nützliche Fingerzeige liefern.

Die Riabouschinskysche Expedition besteht aus fünf Abteilungen: einer zoologischen, botanischen, geologischen, meteorologischen und ethnologischen. Die Organisation und Ausarbeitung der Kostenanschläge, Reisewege und Arbeitspläne erfolgte unter der Mitwirkung der Russischen Geographischen Gesellschaft. Eine zu diesem Zwecke gewählte Kommission unter dem Vorsitz des Vizepräsidenten der Gesellschaft P. P. Semenov-Tjan-Shansky und bestehend aus den Vorsitzenden der verschiedenen Sektionen der Gesellschaft, den Führern der Abteilungen der Expedition und anderen Spezialisten hielt letzten Winter in St. Petersburg ihre Sitzungen ab. Jetzt ist die ganze Expedition vollständig ausgerüstet und die meisten der Teilnehmer befinden sich schon im Felde.

Die ersten drei Abteilungen verließen Petersburg Ende April. Das Ministerium für Eisenbahnen und Verkehrswege stellte einen durchgehenden Wagen von Petersburg bis Wladiwostok zu ihrer Verfügung, und ein Kriegsschiff brachte sie auf Befehl des Marineministers von Wladiwostok nach Petropawlowsk. Auf diese Weise hatten diese drei Abteilungen die Möglichkeit, ihre Forschungsarbeiten schon mit dem Monat Juni anzufangen. Die meteorologische Abteilung reiste von St. Petersburg nach Wladiwostok erst Anfang August ab.

Noch später werden die Forschungsarbeiten der ethnologischen Abteilung, dessen Leiter der Verf. dieser Zeilen ist, beginnen, teilweise infolge persönlicher Gründe, teilweise infolge der Verschiedenheit der Reiseroute und der komplizierten Aufgaben. Ich bin jetzt auf dem Wege nach Amerika und hoffe im November die Aleuten-Inseln zu erreichen.

Der Leiter der zoologischen Abteilung ist P. J. Schmidt, Privatdozent an der Petersburger Universität, der durch seine früheren zoologischen Forschungen im Stillen Ozean bekannt ist. Er übernimmt selbst die ichthyologischen Forschungen. Die Untersuchung der Fische in Kamtschatka ist wissenschaftlich sowie praktisch wichtig. Hauptsächlich soll die Fischfauna des Flusses Kamtschatka erforscht und besondere Aufmerksamkeit auf die Salmoniden verwendet werden. Auch soll speziell das bis jetzt ganz unbekannte Terrebeln der Kronotzki- und Kurilier-Seen erforscht werden. Herrn Schmidts vier wissenschaftliche Assistenten haben folgende Arbeiten auszuführen. W. L. Bianki, der ältere Zoologe des zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, zurzeit der beste Ornithologe Rußlands, übernimmt das Sammeln und Beobachten von Vögeln. A. J. Derschawin widmet sich entomologischen und limnologischen Forschungen, W. L. Lobedew ist mit hydrologischen Untersuchungen beschäftigt. Für das Präparieren der Tiere wurde der deutsche Präparator Ludwig Baer gewonnen, dessen Hauptaufgabe es ist, eine Sammlung von Säugetieren anzulegen. Besonders interessant sind die kleinen Mammalien Kamtschatkas.

Die botanische Abteilung hat die Aufgabe, den Bestand der Vegetation von den höchsten bis zu den niedrigsten Vertretern des Pflanzenlebens zu studieren, hypsometrische Beobachtungen zu machen, um die vertikale Verbreitung der Pflanzen zu bestimmen, und thermometrische Untersuchungen der Moraste anzustellen. Ferner soll sie die Untersuchung der Binnenseen vornehmen, Beobachtungen über den Baumwuchs und die Zusammensetzung des Bodens machen, sowie landwirtschaftliche Fragen mit Bezug auf die Möglichkeit der Viehzucht und des Obst- und Ackerbaues lösen. Auch wird sie den Einfluß der Lava auf die Temperatur des Bodens studieren, sowie den Zusammenhang der Vegetation Kamtschatkas einerseits mit der Japans und andererseits mit der Amerikas.

Der Leiter der botanischen Abteilung, der bekannte Spezialist der Pflanzengeographie W. L. Komarow, älterer Botaniker des Kaiserlichen Botanischen Gartens zu St. Petersburg, widmet sich der Untersuchung der Phanerogamen, und zwei seiner Gehilfen beschäftigt der Herr Berain, der Agronom, mit landwirtschaftlichen Fragen. Herr Ramenski hat Sümpfe und Binnenseen zu untersuchen, und Herr Sawitsch hat sich mit der Erforschung der Pteridophyten, der Moose und Flechten zu beschäftigen.

Die geologische Abteilung zerfällt in zwei Sektionen unter der Führung der Bergingenieure C. A. Konradi und E. B. Krug, Assistenten des Prof. Bogdanowitsch. Jede Sektion hat einen Topographen und einen speziellen wissenschaftlichen Gehilfen. Ihre Routen und Aufgaben sind verschieden. Konradis Sektion soll die Vulkane Kamtschatkas untersuchen, eine morphologische Beschreibung der Vulkane des östlichen Teiles der Halbinsel liefern und topographische Aufnahme einzelner Vulkangruppen im Maßstabe von drei Werst zu einem Zoll ausführen. Sie soll ferner den Charakter der vulkanischen Tätigkeit in Vulkanen verschiedener Typen feststellen, den geologischen Bau der noch existierenden und der erloschenen Vulkane untersuchen und die Produkte der eruptiven Tätigkeit der Vulkane und die ihnen entströmenden Gase und thermischen Quellen erforschen. Sie wird auch Beobachtungen über Erdbeben machen, besonders die Bildung der kesselartigen Vertiefungen in der Gegend der Kronotzki- und Kurilier-Seen zu erklären versuchen und auf der Reise meteorologische und hypsometrische Beobachtungen ausführen. Endlich wird Konradi in Verbindung mit Krug eine geologische Karte der östlichen Hälfte Kamtschatkas anfertigen.

Zu den speziellen Aufgaben der Krugschen Sektion gehören: Geologische Untersuchung des östlichen Teiles der Halbinsel von Petropawlowsk bis zur Baron Korf-Bucht; topographische Aufnahme der ganzen Ronte und Sammlung geologischer Handstücke.

Die meteorologische Abteilung, bestehend aus fünf Mitgliedern unter der Führung des Meteorologen W. A. Wlassoff, verließ St. Petersburg am 1. August und sollte im September Kamtschatka erreichen.

Während des zweijährigen Aufenthaltes der Expedition auf Kamschatka werden vier ständige Beobachtungsstationen erster Ordnung errichtet und versehen werden.

Die ethnologische Abteilung besteht aus mir als Führer, meiner Frau, die als Arzt die anthropometrischen Arbeiten erledigen wird, und aus Herrn A. Kosehewol als zweiten wissenschaftlichen Gehilfen. Diese Abteilung hat außer Kamtschadalen auch die Aleuten der Aleuten und der Komandorski-Inseln zu untersuchen und Ausgrabungen auf den Kurilen-Inseln zu machen.

Mein Vorschlag, die räumlichen Grenzen für die Forschungsarbeit der ethnologischen Abteilung der Expedition zu erweitern, wurde von Herrn Riabouschinsky angenommen. Erstens kann das Studium eines Volkes nicht vollständig sein, ohne daß man auch seine nächsten Nachbarn untersuchte. Zweitens müssen, nachdem die Jesup-Expedition, an der ich teilgenommen habe, ihre Forschungen in dem nördlichen

Digitized by Google

Teile des Stillen Ozeans ausgeführt und auf mehrere ethnologische Fragen des asiatischen und amerikanischen Kontinents ein neues Licht geworfen hat, neue Forschungen auf demselben Gebiete die Lösung der bestehenden Probleme befördern. In diesem Sinne ist die Untersuchung der Aienten von größter Wichtigkeit. Sie kann den Zusammenhang der eskimoischen, indianischen und paläoasiatischen ethnischen Gruppen in der Vergangenheit erläutern. Somatologisch sind die Aleuten noch nicht untersucht, und ihre Sprache ist wenig bekannt. Unsere Kenntnisse der Sprache gründen sich hauptsächlich auf Weniaminoffs Grammatik, die einer Revision bedarf, und dann muß ihr Zusammenhang mit den Eskimosprachen näher untersucht werden. Auch müssen die Ansichten Dalls über die Spuren verschiedener Kulturen auf den Aleuten-Inseln durch neue Ausgrabungen bestätigt werden. Andererseits sind die Beziehungen der Aleuten zu den sibirischen Stämmen genauer festzustellen.

Ausgrabungen auf den Kurilen-Inseln werden sicher auf die früheren Beziehungen der Nordpaläoasiaten zu den Südpaläoasiaten ein Licht werfen. Die früheren Kurilen dienten als ein Band zwischen den Nord- und Südpaläoasiaten, deren materielle Kultur durchaus einheitlich war. Jetzt sind die Kurilen-Inseln mit Ausnahme von Jetorup, Kunaschir und Shikotan unbewohnt, und Beziehungen zwischen Ainos und Kamtschadalen existieren nicht mehr.

Auf dem Kontinent sind zurzeit die Korjaken von den Giljaken durch Eindringen tungusischer Stämme voneinander getrennt. Ausgrabungen auf den Kurilen-Inseln werden sicherlich auch zur Entscheidung des Streites der japanischen und anderer Forscher, wie Tsuboi, Koganei und Baelz, über die Urbevölkerung Japans beitragen können.

Meinem Vorschlag, im ersten Jahre die Aleuten zu untersuchen und über Amerika dorthin zu reisen, und das zweite Jahr den Kamtschadalen zu widmen, stimmte auch Herr Riabouschinsky zu. Die Notwendigkeit, über Amerika und nicht von Kamtschatka aus nach den Alenten zu gehen, wird jedem klar sein. Da die Beförderungsmittel auf Kamtschatka sehr begrenzt sind, so wird mein spätere Kommen nach Kamtschatka die Bewegungen der übrigen Abteilungen erleichtern.

Auf die Bitte der Russischen Geographischen Gesellschaft wandte sich das russische Ministerium des Auswärtigen an die Regierung der Vereinigten Staaten um Beistand und Erlaubnis für meine Abteilung, die Aienten zu untersuchen und Ausgrabungen auf den Inseln vorzunehmen, was auch bewilligt wurde. Mit Bezug auf die Kurilen ist dieselbe Bitte an die japanische Regierung gerichtet worden. Außerdem wandte sich die Russische Geographische Gesellschaft mit Erfolg um Beistand an amerikanische wissenschaftliche Gesellschaften und Institute.

Als Teilnehmer will ich mich hier nicht auf die von der Expedition erwarteten Resultate einlassen. Ich will nur noch einige Bemerkungen über die Organisation der Riabouschinskyschen Expedition im allgemeinen machen. Seit den großen sibirischen Expeditionen des 18. und denen zu Anfang des 19. Jahrhunderts hat Ostsibirien keine wissenschaftliche Expedition gesehen, die einen so zahlreichen Stab gehabt hätte wie diese. Die Zahl der wissenschaftlichen Mitglieder beträgt nicht weniger als 24. Außerdem hat jede Abteilung Fuhrleute, Führer, Arbeiter und Dolmetscher, so daß die Gesamtzahl der Teilnehmer gegen 70 betragen dürfte. Die Organisation der Expedition unterscheidet sich wesentlich von der der früheren großen Expeditionen. Die meisige hat keinen Chef. Jede Abteilung arbeitet ganz unabhängig von den anderen. Das hat einen großen Vorzug. Jeder Abteilungsleiter hat direkte Beziehungen zu dem Stifter der Expedition und richtet sich seine Reisewege und Forschungen den speziellen Forderungen gemäß ein, so daß keine Hemmungen durch eine andere Abteilung stattfinden können. Im Gegenteil werden in Fragen, die zwei oder mehr Abteilungen interessieren, diese sich gegenseitig nützen. Das große Verdienst des Stifters der Expedition, der für die zweijährige Forschungsarbeit allein 200000 Rubel bestimmt hat, liegt klar auf der Hand. Es müssen hier aber noch die Verdienste hervorgehoben werden, die die Russische Geographische Gesellschaft, besonders ihr Vizepräsident P. P. Semenov-Tjan-Shansky und der Vorsitzende der Abteilung für physische Geographie, Generalmajor J. M. Schokalsky, sowie der Moskauer Anthropologe A. A. Iwanowsky sich um die Organisation der Expedition erworben haben.

London, 5. September 1908. Waldemar Jochelson.

Über die Herkunft der holarktischen Vogelfauna auf den Philippinen und den Sunda-Inseln.

Wenn es irgendwo auf der Erde ein klassisches Land gibt, in dem man die Wirkungen der Entwaldung in jeder Hinsicht und namentlich in ihren letzten Stadien studieren kann, so ist es China. Fast dieses ganze Land ist heute bis in die Mittel-, ja vielfach selbst bis in die Hochgebirge hinauf von Wäldern entblößt. Sogar die mächtigen vom tibetanischen Hochplateau ausstrahlenden, den Alpen Europas in gewissem Sinne vergleichbaren Hochgebirge, wie der Knenlun, der Tsinlingschan und Funiuschan, die das eigentliche China in einen größeren südlichen und einen kleineren nördlichen Teil zerlegen und, was die Laubhölzer anlangt, vor noch nicht allzulanger Zeit die artenreichsten Wälder der Erde trugen, sind heute fast gänzlich entwaldet. Mit der in jeder Hinsicht sinnlosen Vernichtung des Waldes, die über China vor allem die verderblichsten Hochwasserkatastrophen und stärkere Temperaturgegensätze als früher hervorruft, ist auch eine reichhaltige Vogelfauna größtenteils verschwunden. Sie dürfte zum Teil überhaupt ausgestorben, zum Teil aber auch ausgewandert sein, nachdem ihr eben in der Heimat die erste und letzte Existenzbedingung: die Möglichkeit zum Brüten geraubt worden ist. Wir glauben nun mit aller Bestimmtheit auf den höheren Erhebungen der Sunda-Inseln und vor allem der Philippinen einen Teil dieser Ornis wiederzufinden, in Gebieten, in denen ein großer Teil der ehedem viel reichhaltigeren Vogelfauna Chinas von jeher den Winter zubrachte. Namentlich die große Nordinsel der Philippinen, Luzon, hat eine besondere Gebirgsfauna von Vögeln, vielfach aus Formen von rein holarktischem Gepräge bestehend, aufzuweisen. So begegnete nach A. Jacobi (Lage und Form biogeographischer Gebiete. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin 1900, S. 176/77) der vortrefflichte Sammler J. Witehead Singvögeln wie Cettia Seebohmi, deren Gattung ihr Zentrum im Himalaja hat und sich von Japan bis Spanien ausbreitet, während eine andere versprengte Art (C. montana) auf Java, sowie eine dritte (C. Everetti) auf Flores und Timor, und zwar beide in höheren Gebirgslagen sich vorfinden. Sodann Locniola Seebohmi, ebenfalls aus einer Gattung von nordischer Heimat, deren nächste Spezies, L. Inteiventrie, im östlichen Himalaja bis Muping vorkommt. Die Ufer der Gießbäche belebt ein schmucker Rotschwanz (Chimarrhornis bicolor), dessen einziger Gattungsverwandter Ch. leucocephala ganz Hochasien bis zum Oberlaufe des Irawaddy bewohnt. Ferner entdeckte jener Forscher einen neuen Gimpel (Pyrrhula leucogenys), der sich ebenfalls am nächsten an die Arten von Ostsibirien anschließt, und endlich sogar einen Kreuzschnabel (Loxia luzoniensis) von deutlicher Verwandtschaft mit L. himalayana. „Das sind Tiere“, so meint Jacobi mit Recht, „denen man in den Bergen und Wäldern unter dem Polarkreis eher zu begegnen glauben würde als auf einer Tropeninsel.“ Jacobi glaubt nun das Vorkommen jener holarktischen Vögel, zu dem das Vordringen von gewissen Föhrenarten als Gebirgspflanze sowie das Vorhandensein von Landschnecken in denselben Lagen, die sich an palüarktische

Digitized by Google

Genera, zumal des Himalaja, anschließen, bis in das Herz der malaiischen Tropen, bis nach Timor hin eine Parallele bildet, dem Umstande zuschreiben zu müssen, daß diese „kälteliebenden“ Tiere im Pliozän und im Diluvium in ganz Südostasien ein kaltes Klima genossen haben, was auch aus dem Vorkommen der Ziegengattung Hemitragus im Gebiet der Siwalik-Fauna hervorgehe. Die Annahme einer Kälteperiode in jenen Gegenden erkläre auch die Massenauswanderung solcher Tiere nach Afrika, die in Indien verschwunden sind, wie der Schimpansen, Flußpferde, Giraffen, Wassermoschustiere und der Straußе, während die Tiger, Nashörner, Elefanten und Affen, die sowohl jetzt als auch während der Pliozänzeit in kalten Klimaten leben konnten, sich erhalten hätten. Mit zunehmender Wärme hätten sich dann jene Vögel teils auf den emporsteigenden Himalaja zurückgezogen, teils seien sie von den feuchtheißen Mittelgebirgen Hinterindiens nach den kühlen Hochländern des Malaiischen Archipels, zumal der Philippinen, ausgewandert. Diese Wirkung eines früheren Klimas in Südasien ergebe sich auch aus der Tierwelt der großen Sunda-Inseln.

Was das Aussterben jener Tierarten anlangt, so braucht ihr Verschwinden nicht unter allen Umständen dem Kühlerwerden des Klimas zugeschrieben zu werden; wir werden vielmehr wohl auch in diesem Falle an das Schicksal der insularen Lebensreiche erinnert, die in ihrem Artenschatz leicht Lücken bekommen, die sich von selbst nicht so leicht ergänzen wie auf dem Festland, dafür aber auch manches Geschlecht bewahren, dem der härtere kontinentale Daseinskampf auf dem Festland oft den Untergang bereitet.

Nachdem wir ferner nach dem neuesten Stand der meteorologischen und geographischen Forschung wissen, daß die Eis- und Pluvialzeit gar nicht durch eine allgemeine gleichmäßige Herabsetzung der Temperatur in allen Zonen der Erde hervorgerufen worden sein kann, so bleibt uns nur die wohlbegründete Annahme übrig, daß die Gebirge des jetzt zu Inselreihen eingesunkenen Südostrandes von Asien ehedem in bedeutendere Höhen emporragten. Als dann im Pliozän und im Diluvium Senkungen eintraten, wurde natürlich auch das Klima milder, und nur in den höchsten Lagen finden wir heute noch die Reste einer einst allgemeiner verbreiteten, sonst nur in kühleren Klimaten vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt. Was jedoch die holarktische Vogelfauna der Philippinen anlangt, so braucht eben diese keineswegs in ihrer Gesamtheit ein Rest jener Zeit zu sein, es hindert uns nichts, anzunehmen, daß sie einen Teil der aus China aus den oben angegebenen Gründen ausgewanderten Ornis bildet. So würde trotzdem die reichhaltige philippinische Vogelwelt immerhin noch zur Genüge durch starken Endemismus den langen Sonderbestand der Inselgruppe bezeugen.

Man könnte gerade von ornithologischem Standpunkte aus vielleicht Bedenken gegen die hier vorgebrachte Ansicht äußern, aber man hat doch neuerdings mit Bestimmtheit beobachtet, daß Zugvögel zur Brutzeit durchaus nicht immer dahin zurückkehren, wo sie erbrütet wurden, sondern aus noch nicht ganz klar erkannten Gründen in ihrem Winterquartier bleiben oder dauernd auch zur Brutzeit ansässig werden, oder auf dem Zuge nach der Heimat in Gebiete einwandern, wo sie entweder nicht erbrütet wurden, oder wo das Vorkommen der betreffenden Spezies früher überhaupt nicht oder doch nur selten beobachtet wurde. So brüten jetzt die Mehlschwalben häufiger als früher in Afrika, und ein Exemplar von Hirundo rustica nistete 1907 in Barcelona, während es in Norddeutschland erbrütet war.

Die gegen früher mit mehr Eifer betriebenen Beobachtungen des Vogelzuges werden auch weiteres Licht über die stattgefundenen und noch stattfindenden Änderungen in der geographischen Verbreitung derjenigen Organismen bringen, denen die Raumbewältigung am leichtesten fällt, und deren geographisches Vorkommen zu ergründen daher eines der interessantesten und schwierigsten Probleme der Tiergeographie bildet.

Dr. Wilh. R. Eckardt.

Die Römerstadt Agunt.

Im Verlage von R. Friedländer & Sohn (Berlin) erschien vor kurzem ein merkwürdiges, lesenswertes Buch, betitelt: „Die Römerstadt Agunt bei Lienz in Tirol“ von A. B. Meyer und A. Unterforcher „als Vorarbeit zu ihrer Ausgrabung“. Beide Verfasser sind auf dem Gebiete der Altertumsforschung bekannt; Meyer u. a. durch seine Studien über Gurina im oberen Gailtale (s. übrigens S. 227 des Quellenverzeichnisses des hier besprochenen Werkes), Unterforcher durch Vorarbeiten über Aguntum (Agunt) und Namensforschungen in seiner engeren Heimat (ebenda S. 236 ff.). Dem Werke beigefügt ist eine Spezialkarte der Umgegend von Lienz, wohin eben die beiden Forscher das alte Aguntum der Römer verlegen; überdies finden sich photographische Reproduktionen römischer Meilen- und Friedhofsteine, sowie Situationspläne aus der Zeit der ersten Ausgrabungen im Jahre 1858/59 mit den Gebäuderesten von der Ebene bei Agunt, sowie 6 Textabbildungen. Geweiht ist dieses Werk den Manen zweier um die Erforschung dieser Gegend rühmlichst bekannter Gelehrten, Anton Roschmann (1694 bis 1760) und Theodor Mommsen (1817 bis 1903). Kurz und bündig schließt dann die Widmung mit den Worten: „Dem Museumsverein in Lienz zur Anregung“.

Der reiche Inhalt wird durch ein Vorwort eingeleitet, in welchem auf die herrliche Lage der Ebene von Lienz mit ihrer prächtigen Gebirgsumrahmung verwiesen wird. Sie habe seit jeher Menschen angezogen, entweder zu vorübergehendem oder zu bleibendem Aufenthalt, und ganz treffend bemerken die Verfasser: „Alle, ob sie zum Ringsherum sind oder ob sie die schöne Gegend sich anserkoren haben, um Geist und Körper zu erlaben am saftigen Wiesengrün, am Harzesduft der Wälder, sie alle denken, wenngleich sie es wissen, kaum einmal daran, daß sie auf klassischem Boden wandeln, daß unter ihrem Fußtritte die Römer Halien leis ertönen, daß die Überreste von Agunt allda vergraben sind in Schutt und Erde“[1]).

Die Verfasser gedenken der vielen Zufallsfunde und der bei gelegentlichen Ausgrabungen gemachten und in verschiedenen Museen und Privathäusern zerstreuten Funde und richten einen Appell an die Bevölkerung von Lienz, die ferneren Funde der klassischen Örtlichkeit von Agunt in einem eigens zu diesem Zwecke zu errichtenden Museum in Lienz aufzubewahren; aber auch für jene — so sagen die Verfasser — ist diese Schrift geschrieben, denen es vergönnt ist, „für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmäler“ im Lande Sorge zu tragen. Die Anregung der Verfasser zur Gründung eines Museumsvereins ist infolge des verständnisvollen Entgegenkommens des Bürgermeisters von Lienz, Jos. A. Rohracher, von Erfolg gekrönt gewesen. Jedenfalls würde durch die Errichtung eines Museums in der Stadt Lienz diese eine neue und bedeutungsvolle Anziehungskraft erhalten.

Die Verfasser unterrichten uns dann über das Zustandekommen ihres Werkes, über die von ihnen mit Bienenfleiß gesammelten Quellen, wobei sie sich entschuldigen, in bezug auf wörtliche Anführungen zu weit gegangen zu sein: sie wollten eben den nachfolgenden Forschern die Mühe ersparen, immer wieder auf die oft sehr schwer zugänglichen Quellen

[1]) Ähnlich erging es mir, als ich im Jahre 1877 zum ersten Male den Boden von Tirol betrat und in Lienz behufs mineralogisch-geologischer Studien einen längeren Aufenthalt nahm, als Einleitung zu meiner Reise in die Dolomiten von Südtirol, und erst später bei wiederholten Besuchen von Lienz und Umgebung (Hochlenk-Tristach, Schloß Bruck, Schleinitz-Rose Weiherle, Kerschbaumer Alm) hörte ich von einer untergegangenen Römerstadt.

Digitized by Google

zurückgreifen zu müssen. Die vielen Quellenzitate erschweren wohl das Lesen des Buches, sind aber für den Interessenten unumgänglich notwendig. Ebenso billigen wir die Vorschläge behufs weiterer Nachforschungen; insbesondere sollten Grabungen nur von Personen ausgeführt werden, die mit genügender Fachkenntnis ausgestattet sind. Als die geeignetsten Kräfte werden solche empfohlen, die sich mit der Aufsuchung der von den Römern angelegten Grenzwälle in Österreich und Deutschland bereits betätigt haben. Bezüglich der Geldmittel für einen Ausgrabungsfonds finden wir Andeutungen, die auf ein Arbeiten Viribus unitis der verschiedenen gelehrten Gesellschaften und Akademien sowie der Bürgerschaft von Lienz schon hinweisen.

Aus dem reichen Inhalt, der sich in acht Kapitel und ein Schlußwort gliedert, heben wir zuvörderst das Kapitel über den Begräbnisplatz von Aguntum hervor, insbesondere den Abstatz über den Friedhofstein vom Jahre 1528, der auf einer vom Geröll des Debantbaches übermurten Wiese nicht weit vom Standorte gelegentlich des Südbahnbaues gefunden wurde, und dessen Inschrift besagt, daß hier „der Begräbnisplatz der Vorehrer des Schutzgeistes der Stadt Agunt" gewesen sei, worauf auch das Vorhandensein von bereits konstatierten Gräbern in seiner Nähe hinweisen würde. Als weiteren Beweis für die dortige Lage des alten Agunt führt A. Unterforcher den Fund einer Meilensäule (1870) nahe der Tiroler Grenze nächst Oberdrauburg an, deren Inschrift und Angabe der Entfernung von der Grenze bis nach dem alten Agunt Mommsens scharfsinnige Bestimmung glänzend bewahrheite, um die genaue Lage der Römerstadt zu erschließen.

Die Verfasser ergehen sich weiter über die ältesten Nachrichten über die Stätte aus der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts durch den Dichter Joh. Putsch (1516 bis 1542), sowie über die ältesten Nachrichten von hiergelegten Gräbern und Grabungen eines Veit Netlich (1599) oder Anton Roschmann (1746), dessen Fundberichte über die eigene Grabung im Auszug wiedergegeben werden.

Auch haben die Verfasser aus den Handschriften Roschmanns und Aut. Nagels die Zeichnungen der Mosaikböden und Gewölbe der Unterkellerungen sowie den Grundplan der Gebäudereste von der Gline bei Agunt auf Tafel 4 zur Anschauung gebracht. Mit den Grabungen von Mueller (1828 und 1842) und Rohracher (1880), welche ansehnliche Gebäudereste nebst Urnenfunden zutage förderten, sowie mit dem Funde eines zweiten Inschriftensteines vom Begräbnisplatz von Agunt, der durch Hrodier am Debantbache (1883) freigelegt wurde, und einem Verzeichnis der wichtigsten Münzfunde von Nußdorf-Debant bei Lienz beschließen die Verfasser die Geschichte der Grabungen.

In dem folgenden Kapitel „Allgemeine Deutung der Funde" wird die scharfsinnige Deutung von Mommsen, der Agnontum (1873) nach Lienz und Loncium in das Gailtal nach Kärnten verlegt, entgegen der bisherigen Annahme aller übrigen Forscher und Historiker, welche Aguntum in die Nähe des heutigen Innichen versetzten, beleuchtet und hervorgehoben, wie Mommsen auf diese Weise eine neue Zeit für die Altertumsforschung in Tirol einleitete.

In dem Kapitel „Weitere Feststellungen" führen die Verfasser ihre eigenen Erkundigungen und Entdeckungen in zeitlicher Folge der Funde an. Es sind das Steinsärge, Urnen, Wandmalereien, Sargplatten, eine Steinvase, eine Vase, Bronze- und Silbermünzen, behauene Steine und ein Marmorsarkophag; über diese Funde erfolgen nähere Angaben und Richtigstellungen.

Aus allen angeführten literarischen Quellen und Vergleichen mit ihren eigenen Erkundungen weisen die Verfasser zwingend nach, daß die Trümmer der Stadt Agunt zwischen Unternußdorf und Stribach, und zwar nur hier, wie die Verfasser sagen, nicht weiter westlich und östlich zu suchen sind, also etwa $1^1/_2$ bis 2 km östlich von dem heutigen Lienz, zu beiden Seiten des Debantbaches, der oberhalb der Südbahnstation Dölsach in die Drau mündet. Auch die Dichtungen des Pilgers Venantius Fortunatus aus dem 6. Jahrhundert über die Lage Agunts auf bergiger Höh' werden von den Verfassern mit einigen Bedenken aufgenommen und auf ein Kastell bezogen, wie ja solche die Römer im ganzen Drautal angelegt hatten. Zu diesen gehört wahrscheinlich jenes, auf dessen Trümmern das Schloß Bruck erbaut wurde, das einst der Sitz der mächtigen Grafen von Görz, der Herzoge von Kärnten, war. In diesem Schlosse war ein römischer Altar (Abb. S. 80 und 81) eingemauert, ein Relief, Castor ein Roß am Zügel haltend, und Venus in ihrer Nacktheit als Göttin von Cypern. Nach einer Deutung Prof. Bulles in Erlangen handelt es sich hier um einen Jupiteraltar mit der Darstellung des Castor und der Danaë. Nach der Ansicht der Verfasser käme Agunt an der Stelle von Oberlienz nicht in Frage, da es von der Fundstelle des Meilensteines nahe der Kärntener Grenze weit mehr als 8000 Doppelschritt oder 12 km entfernt ist, nämlich an 20 km. Die Annahme der Verfasser, daß die Römerstadt am Debantbach lag, bekommt erst ihre Bedeutung, wenn man bedenkt, daß von hier aus die Straße zu den erz- und goldreichen Tauernbergwerken führt, und man von hieraus der günstigen Lage wegen die ganze Gegend beherrschen konnte. Eine besondere Bedeutung messen die Verfasser namentlich der Tatsache bei, daß die Meilensteine, sowohl nach Osten als auch nach Westen, von hier (von Agunt) aus gezählt wurden, wie auch kein Zweifel darüber besteht, daß Agunt ein Hauptort von Noricum gewesen ist. Wann und durch wen Agunt zerstört worden ist, darüber lassen uns die Verfasser im unklaren. Daß es 610 n. Chr. noch nicht zerstört war, hat Unterforcher a. a. O. auf Grund einer Äußerung des longobardischen Geschichtschreibers Paulus Diaconus wahrscheinlich gemacht, und den Tiroler Dichter Joh. Putsch haben noch in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts die Überreste bei „Nußdorf" in poetische Begeisterung versetzt.

In einem eigenen Kapitel stellen die Verfasser alles über die in der nähern- und ferneren Umgebung von Agunt gefundenen römischen Altertümer bisher Bekannte zusammen; doch können wir uns hier auf die Einzelheiten nicht einlassen. Die Nachricht von einer angeblichen Überschüttung der Gegend von Ober-Lienz bis Lienz im Jahre 1113 nach der Sonnenburger Chronik wird von den Verfassern als eine Fälschung bewiesen.

Die meisten der bisher gefundenen Gegenstände aus der Umgebung von Lienz befinden sich im Innsbrucker Museum und würden nach der Meinung der Verfasser eine eigene, ganz ansehnliche „Agunt-Abteilung" ausmachen.

Es ist daher sehr begreiflich, wenn die Verfasser, nachdem sie so viel Mühe und Fleiß für das Studium von Agunt aufgewendet haben, den Wunsch aussprechen, daß geeignete Persönlichkeiten die so viel Erfolg versprechende Erforschung, auf die die verzauberte Stadt nun seit Jahrhunderten vergeblich wartet, recht bald in Angriff nehmen möchten. Wir finden es begreiflich, wenn die Verfasser bescheiden vor anderen zurücktreten; doch meinen wir, daß gerade sie für die geeignetesten Persönlichkeiten wären, denen jene Aufgabe zufallen sollte. Sie würden die Bedeutung und Aufgaben eines Museums in Lienz, für das sie an mehreren Stellen und besonders im Anhang 11 plädieren, am besten würdigen können; für die Heranziehung jüngerer geschulter Kräfte sind auch wir.

Zur Fortführung der Untersuchungen und weiterer Forschungen haben die Verfasser ein sorgfältig angelegtes Quellenverzeichnis ihrer Arbeit angefügt, das ob seiner Reichhaltigkeit jedem Fachmann höchst willkommen sein wird. Es sind hier 202 Autoren mit 295 Abhandlungen, Büchern und Handschriften angeführt. Mehrere Indices beschließen das wertvolle Werk.

Am Schlusse unserer Ausführungen, die mehr eine kurze übersichtliche Darstellung der im vorliegenden Werke angeführten Tatsachen als eine kritische Beurteilung sein sollen, möchten wir uns mit den Verfassern in ihren Wünschen völlig vereinen, damit die besprochene Arbeit bald in Angriff genommen werden möge. Neues Leben steige bald aus den Ruinen!

Triest. Prof. Dr. L. Karl Moser.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— In der „Deutsch. Med. Wochenschrift", 1908, Nr. 30, stellen B. Struck und C. Plototzky zusammen, was über die Hydrotherapie der Afrikaner bekannt geworden ist. Ihre hydriatischen Anwendungsformen sind vom Standpunkt unserer wissenschaftlichen Medizin aus gut erklärbar und als nicht ungeeignet zu bezeichnen. Erwähnt werden die Wasseranwendung bei der Säuglingspflege, Duschen, warme Vollbäder mit medikamentösen Zusätzen, therapeutischer Gebrauch sehr heißen Wassers (bei heißen Übergießungen), Schwitzbäder, Dampfbäder. Für diese werden heiße Quellen angewandt, wenn solche vorhanden sind. So besuchen die Namahohtentotten nach Lübbert eine zwei Tagereisen von

Digitized by Google

der Mündung des Fischflusses entfernt liegende Schwefelquelle. Über die kraterförmige dampfende Quellöffnung werden Baumäste gelegt, auf die sich der Kranke unbekleidet ausstreckt. Über ihn werden dann Felle oder wollene Decken gebreitet, um den aufsteigenden Wasserdampf zu ausgiebiger Wirkung zu bringen. Die Verfasser meinen, daß wir uns diese Dampfbäder als mit dem sehr verbreiteten Aussäuchern von Dämonen in ursächlicher Verbindung stehend zu denken hätten. Natürlich hätten alle jene therapeutischen Verwendungsarten des Wassers eine lange Entwickelung hinter sich. „Es besteht kein Zweifel, daß, was uns nun als therapeutische Maßnahme entgegentritt, ursprünglich durch beste Kenntnis in der Auffassung vieler Eingeborenen) eine rein religiöse, abergläubische Handlung war, durch die sich der Kranke des ihn beherrschenden bösen Dämons zu erwehren suchte. Das dann Verfahren, mit diesem sichtlicher Erfolg verknüpft war, häufige Nachahmung und seitens eines sich bildenden Ärztestandes gern Aufnahme fanden, liegt auf der Hand." (Die Ärzte und die Dämonenaustreiber sind in Afrika dasselbe.)

— Der in Oregon aus dem Kamm der Kaskadenkette 3424 m über dem Meere sich erhebende Mount Hood gab für einen längst erloschenen Vulkan. Seine Entstehung wird in das Miozän verlegt; Andesitlaven, die aus einem einzigen Gipfelkrater herausgeworfen wurden, scheinen ihn aufgebaut zu haben. Der Gipfel ist von sehr regelmäßiger und steiler Kegelform und wohl niemals viel höher gewesen als jetzt. Im Frühling 1907 erhielt A. H. Sylvester von der U. S. Geological Survey den Auftrag, mit einer Kartierung des Mount Hood zu beginnen, und bei dieser Gelegenheit bestieg er und seine Gefährten Ende August Beobachtungen, aus denen hervorgeht, daß der Vulkan wieder tätig ist. Hierüber hat Sylvester im „Nat. Geogr. Mag.", 1908, S. 515 bis 522 berichtet. Allerdings kannte man ein Bild von 1882, welches am Südabhange des Gipfels aus einer Vertiefung im White River-Gletscher Dampf aufsteigen schien, aber diese „Fumarole" war wohl wieder untätig geworden, denn kein späterer Beobachter erwähnte sie. Im vorigen Sommer hatte sie sich nun aber soweit entwickelt, daß der White River-Gletscher dort entzwei geschnitten war, und Dampf und Gase strömten aus den Spalten im freigelegten Gestein empor. Auf dem Crater Rock, oberhalb des White River-Gletschers am Gipfelkrater entquoll ebenfalls Dampf den Spalten, und manche Stellen waren so heiß, daß man die Hand nicht darauf halten konnte. Die stärkste Tätigkeit war derjenigen an der Nordseite des Crater Rock, in einer Einsenkung, die gewöhnlich der Krater genannt wird; hier war eine ansehnliche ebenmals vom Zigzag-Gletscher bedeckte Fläche freigelegt. Am 28. August bemerkte man vom Lager, daß ein elektrisch vom Gipfel lag, eine ungewöhnlich starke Rauchsäule, wahrscheinlich dichten Dampf, von dem Crater Rock den ganzen Tag über aufsteigen, und in der folgenden Nacht sah einer der Topographen mit dem Fernglas hinter dem Crater Rock einen Schein, ähnlich wie wenn ein Scheinstein ausgebrannt wird. Als Sylvester am 29. August den Whitestluß kreuzte, war dieser stark angeschwollen und führte die dreifache Wassermenge wie kurz vorher. Da kein anderer Grund für diese Erscheinung vorhanden war, so konnte nur angenommen werden, daß die vulkanische Hitze viel Gletschereis am Ursprung des Flusses geschmolzen hatte. Sylvester bemerkt, daß dieses Wiedererwachen des alten Vulkans an derselben Zeit beobachtet wurde, als an den vulkanischen Eilanden der Bogaslofgruppe vor der Alaskaküste tägliche Veränderungen gesehen wurden, und meint, daß der Mount Hood aus der Liste der erloschenen Vulkane gestrichen und bis auf weiteres als zweifelhafter Vulkan angesehen werden müsse.

— Über die Gold- und Platingewinnung im Ural hat der österreichische Konsul in Moskau, A. Petrovic, in der „Österreich. Monatsschr. f. d. Orient" 1908, S. 61, Mitteilungen gemacht. Danach hat sich die Goldgewinnung seit einigen Jahren in stetem Rückgange und sank von 491 Pud im Jahre 1905 auf 469 Pud im Jahre 1906. Dieser Rückgang erklärt sich zwar zum Teil aus Arbeiterunruhen, aber doch auch aus der Erschöpfung der reichsten Goldlager. Allerdings geben diese offiziellen Zahlen kein vollständiges Bild von der Goldproduktion, da eine ansehnliche Menge des gewonnenen Goldes, dank dem durch Gesetz von 1901 eingeführten sog. freien Verkehr des Rohgoldes, von den Arbeitern unter der Hand verkauft und damit der Besteuerung und Statistik entzogen wird. Die Verwendung von Maschinen auf den Goldwerken des Urals nimmt zu; am meisten werden Baggermaschinen gebraucht. Auch die Goldproduktion Sibiriens nimmt ab, doch ist auch sie, und aus dem gleichen Grunde, aus der Statistik nicht genau zu erkennen. Sie betrug im Gouvernement Jenissei 1905 86 Pud 14 Pfund, 1906 nur 63 Pud 3 Pfund, im Gouvernement Tomsk 1906 64 Pud 36 Pfund. Dagegen hat die Platinausbeute im Ural sich seit 1904 wieder gehoben und stieg von 320 Pud im Jahre 1905 auf 352 Pud im Jahre 1906. Da indessen viel Platin der Kontrolle entzogen wird, so können auch diese Zahlen der amtlichen Statistik nicht als genau betrachtet werden, und nach Schätzungen soll die wirkliche Platinausbeute um 50 Proz. höher sein. Der Preis für Platin stieg 1906 beständig, der Nachfrage entsprechend, und innerhalb zweier Jahre hat er sich mehr als verdoppelt: Ende 1904 wurde das Pud mit 14000 Rubel, Ende 1906 mit 29500 Rubel bezahlt. Die Platinausbeute befindet sich in Rußland mit 90 Proz. in der Hand von fünf großen Firmen. Fast die gesamte Menge des Rohplatins geht ins Ausland und zwar jetzt das meiste nach Frankreich, während früher England der Hauptkäufer war.

— In einem Artikel „Notes sur la sociologie soudanaise", L'Anthropologie 1908, macht Fr. de Zeltner auf Grund seiner Beobachtungen Mitteilungen über im sudanischen Sahel herrschende Anschauungen über Totem, Tabu und unreine Kasten, führt auch eine Reihe von Sagen an, die sich auf diese Dinge beziehen. Unter den Sarakolé gibt es fünf unreine Kasten: die Schmiede, die Griots (diese beiden Berufe werden auch sonst vielfach in Afrika für unrein gehalten), die Schuhmacher, die Saké und die Finé. Die Mitglieder dieser Kasten verheiraten sich in der Regel weder mit den Sarakolé noch mit deren Sklaven, aber es muß doch eine starke Neigung nachgelassen sein, da die Kasten keinen eigenen anthropologischen Typus darstellen. De Zeltner meint, daß sie vielleicht die Reste der von den aus Ost und Süd gekommenen Eroberern unterjochten Völker sind. Ihre Stellung zu den Nachkommen jener Eroberer ist eigentümlich. Sklaven sind sie nicht, sie können sogar deren besitzen; man kann auch nicht sagen, daß sie durchweg verachtet würden, denn sie verkehren mit jenen oft auf gleichem Fuße, und Rat wird mehrfach gesucht. Auch haben die Griots, Schmiede und Schuhmacher neben ihrem eigentlichen Beruf, den sie immer unter dem Schutze einer mächtigeren Sarakolé-familie und für sie ausüben, noch manche bedeutsame Obliegenheiten, die kein anderer übernehmen darf. So muß jeder Heiratsantrag von ihnen überbracht werden, und ihre Frauen haben auch bei der Hochzeit selbst wichtige Funktionen. Im einmal das Feuer ausgegangen, und kann es nur durch Reiben oder Drehen wieder angezündet werden, so darf das nur durch einen Angehörigen der unreinen Kasten geschehen. Die Obliegenheiten jeder Kaste sind genau umgrenzt, und niemand pfuscht ihnen ins Handwerk. Die Schmiede stellen alle Metallgegenstände her und führen sehr gute Filigranarbeiten aus. (De Zeitner, der sich sehr zu dem Worte „Ex oriente lux" bekennt, meint, daß, da diese Fertigkeit sich auch in Abessinien und in Indien finde, man auf den östlichen Ursprung gewisser ethiopischer Typen Westafrikas schließen müsse.) Die Frauen der Schmiede haben ein Monopol auf die Fabrikation irdener Gefäße, die sie nach sehr altertümlichen Modellen herstellen. Ihren Stammvater nennen die Sarakolésschmiede Dampalé; sie trennen sich in drei Gruppen von 4, bzw. 40 und 100 Familien. Die Schuhmacher (Granké) führen alle Lederarbeiten aus, ihre Frauen frisieren und tatauieren, was indessen auch andere Weiber tun. Dagegen haben sie das Vorrecht, zum erstenmal den Kopf der Kinder ihrer Patrone zu rasieren. In der Landschaft Diafunu (Kreis Nioro) ist es Sitte, einen vornehmen Gast beim Schuhmacher der Familie einzuquartieren, der für seine Bedürfnisse Sorge tragen muß. Gewisse Dschinne dient die Schuhmacher sich nicht nähern. Läßt einer sich z. B. bei dem Teich von Diompo ertappen, so fährt man ihn aus Ufer und macht in seine Leuden einen ziemlich tiefen Einschnitt, so daß das Blut ins Wasser fließt. Die wohlbekannten Griots (Diaré) sind Musiker, Sänger, Ratgeber und Herolde, doch als solche nicht unverletzlich. Die Saké, von den Fulbe Laobé genannt, verfertigen alle hölzernen Gerätschaften, wie Stühle, Gefäße, Sättel. Man findet sie gewöhnlich zu kleinen nomadisierenden ärmlichen Gruppen vereinigt. Am meisten verachtet sind die Finé, die ausreit nur die eine Spezialität haben, daß sie den Koran lesen können, und immer auf Kosten einer reichen Familie leben. Bei wichtigen Anlässen rezitieren sie Koranverse, z. B., wenn das Familienhaupt von einer Reise zurückkommt oder wenn einem seiner Kinder zum erstenmal der Kopf rasiert wird. Sie treiben keinerlei Ackerbau und sind immer sehr arm.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönholzer Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 15. BRAUNSCHWEIG. 15. Oktober 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Samoanische Bezeichnung für Wind und Wetter.

Von Dr. Franz Linke. Frankfurt a. M.

Während eines mehr als zweijährigen Aufenthaltes auf den Samoainseln als Leiter des Samoa-Observatoriums hatte ich vielfach Gelegenheit, mit wetterkundigen Samoanern über ihre Ansichten von Wind und Wetter zu sprechen. Ich benutzte und suchte sogar später solche Gelegenheiten, weil ich einerseits durch mein Amt vielfach gezwungen war, in den Ruderbooten der Samoaner die Küsten zu bereisen, und mich dabei nach dem Wetter richten mußte; andererseits verdanke ich diesen Forschungen viele Einzelheiten in der Kenntnis des Klimas des Schutzgebietes. Schließlich glaubte ich auch aus ethnologischen Rücksichten diese schon allmählich verschwindenden Ausdrücke festhalten zu müssen, zumal da gerade die Meteorologie in Krämers großem Werke „Die Samoa-Inseln“ (Stuttgart 1902) wenig beachtet wird und sich auch bei Pratt nur wenige Ausdrücke und diese meist ungenau vorfinden.

Die Samoaner bewohnen eine Anzahl größerer und kleinerer Inseln. Auch auf der größten unter ihnen liegen die Dörfer an der Küste. Inlanddörfer sind selten und wohl meist Überbleibsel aus den Kriegen mit den Tonganern, die sich in den Besitz der Küsten gesetzt hatten. Der äußerst rege Verkehr der Samoaner untereinander, der Besuch befreundeter Dörfer, vollzieht sich daher zu Wasser. Fischfang, auch Hochseefischerei, werden fleißig betrieben und dadurch die Samoaner von Kindheit auf zur Beobachtung des Wetters angehalten.

So ist es also nicht zu verwundern, daß sich im Laufe der Zeit eine ganze Wetterkunde eigener Art ausgebildet hat, die wie überall, wenn genauere Kenntnisse und leitende Gesichtspunkte fehlen, in einer Unzahl von Bezeichnungen besteht. Diese Ausdrücke für Wetter und Wind scheinen zum Teil schon nach Samoa mitgebracht zu sein. Ihre Ableitung ist dann immer ganz unsicher. Zum größten Teile aber sind die von mir gesammelten Bezeichnungen von ganz lokaler Bedeutung und bringen die Abweichungen der Luftzirkulation infolge der Lage einzelner Gegenden zum Ausdruck.

Die Samoaner fassen natürlich den Wind nicht als Wirkung einer allgemeinen Wetterlage auf, sondern betrachten ihn, wie das alle Naturvölker tun und es auch bei uns noch bei minder Gebildeten allgemein der Fall ist, als das Primäre, als die Ursache der Witterung. Sie geben also den verschiedenen Windrichtungen gewissermaßen Charakter und Persönlichkeit, ebenso wie wir mit dem Nordwind den Begriff der Kälte, dem Südwind den der Wärme verbinden, vom trockenen Ostwind und feuchten Westwind sprechen. Aber sie sind bessere Wetterbeobachter als wir: sie wissen, daß nicht allen Winden aus derselben Richtung auch derselbe Witterungscharakter folgt, und gehen ihnen in diesem Falle verschiedene Namen.

Zum Verständnisse des Folgenden muß ich einige Worte über das Wetter auf den Samoainseln vorausschicken.

Samoa liegt in dem Bereiche des Südostpassates. Die genauere Richtung ist wohl im Mittel Ostsüdost und fällt ziemlich genau mit der Erstreckungsrichtung der Inseln und insbesondere der das Innere der Inseln bildenden hohen Gebirgszüge zusammen. Die beigefügte Figur stellt die deutschen Samoainseln dar. Die Pfeile fliegen in der jeweiligen Windrichtung, wenn der reine Passat weht. Infolge der Verteilung von Wasser und Land, Gebirge und Küste erfährt die Luftströmung in den verschiedenen Gegenden einige Abweichungen. Im allgemeinen bewirkt der tagsüber auftretende Seewind, daß der Wind überall mehr auf das Land zu gerichtet ist, als es der herrschenden Richtung (Ostsüdost) entspricht. So wird er an der Nordseite Ost, ja meist Ostnordost, auf der Südseite reiner Südost oder Südsüdost. Wegen der entgegen stehenden Gebirge ist der Passat auf der Nordseite meist viel schwächer als auf der Südseite. Auf den Westseiten der Inseln natürlich tritt der Passat nur ganz schwach und meist durch die örtlichen Verhältnisse stark abgewendet auf. So bildet sich zwischen Upolu und Sawaii direkt ein großer Wirbel aus, der dadurch hervorgerufen wird, daß der Passat sich am Ostkap von Sawaii, Amoa, in einen nach Nordwest gerichteten und einen nach Südwest gerichteten Arm teilt. Besonders die letztere aus Nordost durch die Apolimastraße wehende Strömung ist sehr stark, da der an der Südseite der Inseln vorbeistreichende Wind noch eine saugende Wirkung in der Lücke zwischen den hohen Inseln ausübt. Ähnlich tritt an der geschützten Westküste Upolus eine süd- bis südwestliche Luftströmung auf. Allgemein folgt aus der Lage der Inseln und der Richtung des Passates, daß der Wind stets den Küsten parallel geht und so ein müheloses Segeln vor dem Winde (fuamatangi) nach Westen (sisifo, wie es samoanisch heißt) ermöglicht. Solche Wetterlagen werden gern ausgenutzt; denn gegen den Wind aufkreuzen kann und mag der Samoaner nicht, lieber greift er zum Ruder. Die großen, heutzutage kaum noch glaubhaften Reisen der Polynesier zwischen Neuseeland, Fiji, Tonga,

Digitized by Google

Samoa usw. wurden wohl stets nur bei den dazu geeigneten Wetterlagen unternommen, das heißt, wenn man auf langedauernden Wind in der gewünschten Richtung rechnen konnte. Der wichtigste von solchen Winden ist natürlich der Passat, der den größten Teil des Jahres fast ununterbrochen weht und auch in der stürmischen Regenzeit (Sommer) zeitweilig zur Herrschaft gelangt. Nach meinen Beobachtungen herrscht in Samoa durchschnittlich in etwa 75 Proz. aller Tage Passatwind mit seinen Abstufungen. In den Wintermonaten sind es sogar 90 Proz. Die Bedeutung dieser Winde liegt also klar auf der Hand.

Der samoanische Name für den Passat ist to'elau. Tritt er mit gewöhnlicher Stärke und Richtung auf, so sagt man auch wohl to'elau moi oder maci (wahrer Passat). Setzt er in der Frühe kräftig ein, so spricht der Samoaner von to'elau tū, hingegen von to'elan gasegase, wenn er schwach und aus etwas nördlicher Richtung auftritt. Ein besonders heftiger Wind, der gerade die Ostspitze Upolus trifft und etwas aus Südost kommt, heißt to'elau matāupolu (mata a Upolu, von mata Gesicht, Spitze). Pratt sagt auch fa'afongaupolu. In Tutuila und Atua wird ein frischer Wind aus etwas südlicherer Richtung als der vorige to'elau siuāmouli genannt nach dem Ostkap (siu) von Tutuila, Amouli.

Besonders wichtig ist der tuāolaa, ein stürmischer Südwind, der auf den Südküsten sehr gefürchtet wird, auf den Nordküsten jedoch kaum bemerkbar ist, weil er die Gebirge fast senkrecht trifft. Wenn in Apia fast Windstille oder an der Küste schwache nördliche Winde (fisanga) herrschen, sieht man oft eine drohende Wolkenbank über dem Kamm der Gebirge, die jedoch nicht herüberkommt. Dann herrscht dort der tuāolaa, ein kalter, trockener Wind, der also als Föhnwind die Nordseite erreicht. Die Schiffahrt ist dann an den Süd-, Ost- und Westküsten fast ganz unterbrochen; besonders zwischen Sawaii und Upolu; er weht auch die Nacht hindurch. Nur an wenigen Tagen seiner oft langen Herrschaft ist es möglich, von Sawaii nach Upolu zu kommen, nämlich an den Mondvierteln, wo in Samoa Sonnenaufgang mit Ebbe zusammenfällt. Dann herrscht frühmorgens einige Stunden Ruhe. Kommt der tuāolaa mehr aus Südsüdost, der Richtung des to'elau matāupolu, so gibt es starke Regenfälle. Der tuāolaa tritt gerade in der guten Jahreszeit, April bis September, auf.

Über die Bedeutung des Namens to'elau und tuāolaa habe ich nichts erfahren können.

Während die zuerst genannten to'elau-Winde trocken sind und nur ihre regelmäßigen kurzen Sommerregen bringen, stehen die aus der unnormalen südlichen Richtung kommenden matāupolu und tuaolaa im Rufe der Regenbringer für die Südseite. Jedoch auch auf der Nordseite machen sie sich abends bei und nach Sonnenuntergang durch heftige Südostböen mit Regen bemerkbar. Diese abendlichen Südostböen sind stets ein Beweis von atmosphärischer Störung und kündigen meist an, daß tags darauf ein heftiger Nordostwind, to'elau matālepola, einsetzen wird, welcher der Nordseite der Inseln Regen bringt. Der Name matālepola scheint nur auf der Nordseite gebräuchlich zu sein und auszudrücken, daß der Wind auf die Pola trifft, das sind ans Kokosblätter geflochtene Jalousien, mit denen man die Hütten bei schlechtem Wetter verschließt.

Es ist schon ausgeführt worden, daß der echte Passat infolge der Nähe der Inseln seine Richtung oft ändert. So wird er durch das ihm entgegentretende Ostkap von Sawaii, Amoa, in zwei Strömungen geteilt. Die so durch eine Landspitze (pitonu'n) geänderten Winde haben danach ihre Namen. Man nennt also die zwischen der Südostseite Sawaiis, der Fa'asaleleaga, und der Nordwestseite Upolus, Aana, auftretende nordwestliche Luftströmung to'elau pitonu'n. Es ist ein Wind, mit dem man, ohne zu kreuzen, von Fasito'o nach der Faasaleleaga hinüber und auch nach Mulifanua zurück segeln kann. Hingegen kann man dann von Manono aus die Riffpassagen in der Faasaleleaga, ohne zu kreuzen oder zu rudern, nicht mehr erreichen.

Wenn der Passat jedoch an der Nordseite von Aana, welche den Namen Alofi führt, genau entlang streicht — also etwas nördlicher als der echte Passat weht —, so nennt man ihn dort to'elau alofi. Es tritt hier die interessante Wirkung auf, daß eine südöstliche Luftströmung zu einer nordöstlichen umgeändert wird, während eine östliche viel weniger abgelenkt auftritt. Nach Manono gelangt der echte Passat genau über Upolu hinweg und führt dort deshalb den Namen tuāfanua (tua Rücken, fanua Land).

Dem to'elau genau entgegengesetzt ist der lāi. Seine mittlere Richtung ist wohl Westnordwest. Wenn der Samoaner sagt, daß lāi und to'elau auf dem Kriegsfuße stehen, so beweist er damit eine gute Beobachtungsgabe. Die Luftströmungen liegen eigentlich als Passat und Antipassat übereinander, und zwar herrscht im Winter der Passat bis über 3000 m hinauf. Im Sommer jedoch tritt unter der Wirkung des asiatischen Monsuns und der über Australien lagernden Depression in den westlichen Gegenden der Südsee eine nordwestliche Luftströmung auch in den unteren Luftschichten auf, die ihre östliche Grenze in der Nachbarschaft Samoas hat. Sehr oft fahren Segelschiffe von Nenguinea mit Nordwestwind bis in Sicht von Sawaii. Dann schlägt plötzlich der Wind um. Der Nordwest ist daher in Samoa ein unbeständiger Wind, der oft von östlichen Winden unterbrochen wird. Beide Luftströmungen „streiten also um die Herrschaft".

An den steilen Westküsten Sawaiis ist der lāi gefürchtet. Er wird in der Regenzeit Bootes, Häusern und Bäumen gefährlich. Die Leute sagen scherzend, daß er sie der Mühe überhebt, die Kokosnüsse und Brotfrüchte von den Bäumen zu pflücken. Regenboen von furchtbarer Gewalt treten im Gefolge des lāi auf.

Der lāi trifft genau die Nordwestspitze Sawaiis, Falealupo, und wird durch sie in zwei Strömungen geteilt, die um Sawaii herum ihren Verlauf nehmen. Daher der Name lāi lua (doppelter lāi). An der Südküste Sawaiis tritt er direkt als Westwind auf und heißt hier lāi mai Sili (Ort an der Südseite Sawaiis, einige Kilometer landeinwärts). An der Ostküste Sawaiis hingegen kommt der rechte lāi (lāi moi) dann fast aus nördlicher Richtung. Südlich des Kaps Amoa macht sich wieder die Saugwirkung des an den Südseiten vorbeistreichenden Windes bemerkbar, so daß er wie der to'elau in die Lücke zwischen den Inseln hineinblast und so fast dieselbe Richtung hat wie der to'elau pitonu'n. Deshalb heißt diese Wirkung des Westwindes auch lāi pitonu'n. Wenn der lāi jedoch aus mehr westlicher Richtung weht, so bekommt die ganze Nordseite Upolus den Westwind vom Kap Amoa her, und überall spricht man hier dann von lāi pitonu'n. Er ist als guter Segelwind nach Tutuila bekannt. An den Ostküsten Upolus, in Aleipata, pflegten die Boote, die nach Tutuila wollten, auf guten Wind zu warten. Wenn dann der lāi pitonu'n auftrat, brach man sofort auf, weil er als unbeständig bekannt ist. Er wurde dann so geschätzt, daß man trotz der englischen Mission sogar am Sonntage die Reise antrat — wie man mir als bezeichnend versicherte. Dieser lāi pitonu'u bringt zum

Digitized by Google

Unterschied vom nordwestlichen lai mo'i meist trockenes, wenn auch bewölktes Wetter.

Einen ganz schwachen Westwind bei heiterem Himmel nennen die Bewohner der Westküsten Samoas paolo. Aus etwas südlicherer Richtung weht der stärkere sulu, der sich meist nach kurzer Zeit weiter verstärkt und in den heftigen und regnerischen Südwestwind tonga übergeht. Die Zwischenstufe heißt sulutonga. Diese Winde treten meist im Gefolge einer von Osten heranziehenden Zyklone auf. Sobald der tonga weht, geht an der Süd- und Westküste kein Boot aus den kleinen sicheren Boothäfen; denn wenn der Sturm näher kommt und, wie gewöhnlich, nördlich Samoas vorübergeht, wird der tonga zum gefürchteten tuaóloa.

Erst wenn die Sturmzyklone Samoa passiert hat und nach Südwesten weitergezogen ist, treten auf den Nordseiten der Küsten stürmische Winde auf, da tonga und tuaóloa gewöhnlich wegen der entgegenstehenden Berge auf den Nordseiten nur wenig gespürt werden. Diese nach Vorübergang des tiefsten Luftdruckes und nach einem vollen Umlauf des Windes gegen den Uhrzeiger Samoaner das Wort matálua (Wind aus zwei Richtungen). Es besteht die eigentümliche Ansicht, daß jeder Wind, solange er allein auftritt, ungefährlich ist. Sobald jedoch zwei heftige Winde gleichzeitig auftreten (z. B. matú und lai, tonga und tuaóloa usw.), gibt es Böen (tautau) und Regen (timu). Bei meinen Bemühungen, diese Ansicht zu erklären, stieß ich auf zwei verschiedene Möglichkeiten: Entweder folgt die Auffassung des matálua aus der Beobachtung, daß starke höige Winde nicht lange anhalten, sondern ihre Richtung unter der Wirkung einer vorüberziehenden Zyklone schnell wechseln, oder die Samoaner folgern aus der mit Vorübergang jeder Böe verbundenen schnellen Schwankung der Windrichtung, daß zwei verschiedene Winde um die Herrschaft kämpfen. Jedenfalls zeigt die Prägung des Begriffs matálua, daß man mit jeder Windrichtung einen bestimmten Witterungscharakter verbindet und für das Auftreten von Abweichungen nach einem Grunde gesucht hat.

Es sind noch einige Windbezeichnungen für nördliche Richtungen zu nennen:

auftretenden Nordstürme, mätü, sind es, welche den Hafen Apia in Verruf gebracht haben. Der matü hält gewöhnlich mit größerer Gewalt tagelang an; Regenböen ziehen vom Meere her über das Land hin; nach einigen Tagen herrscht ein außerordentlich hoher Seegang; nicht selten wird das Meer an den Nordküsten so hoch aufgestaut, daß es Teile der sonst vom Wasser nicht bedeckten Küste überschwemmt.

Zwischen den Inseln Sawaii und Upolu jedoch in der Apolimastraße, dem Wetterloch Samoas, finden der Wind und die aufgestauten Wassermengen einen Durchlaß. Hier herrscht dann der stärkste Sturm und ein unüberwindlicher Seegang aus Nordost, der gefürchtete vaénu'u (Wind „zwischen den Inseln"). Die Schiffahrt ist für Boote und Segelschiffe hier dann unmöglich, Sawaii von jeder Verbindung mit Upolu abgeschnitten.

Die allgemeine samoanische Bezeichnung für vollen Orkan aus irgend einer Richtung ist áfa. Solche Stürme kommen nur in den Monaten Dezember bis März vor, wo Zyklonen diesen Teil der Südsee durchziehen. Wie schon ausgeführt, gilt auf den Nordseiten die Regel, daß ein Sturm entsteht, nachdem der Wind von Ost über Nord, West und Süd herumgegangen ist und nun wieder von Osten herkommt.

Für einen höigen stürmischen Wind haben die Fa'atin ist ein mäßig starker, trockener Wind aus Nordost, etwas nördlicher als der heftigere matalepola.

Ein schwaches Lüftchen aus Norden, Nordwest oder Nordost bei heiterem warmen Wetter, das fast zu schwach zum Segeln ist, heißt fisanga. Es tritt auf den Nordküsten gewöhnlich als Seebrise auf, wenn auf der Südseite tuaóloa herrscht.

Lafalafa heißt eine Windrichtung zwischen lai und mätu. Je nachdem ob sie ähnlicher dem ersten oder zweiten ist, unterscheidet man lai lafalafa und mätü lafalafa.

Als allgemeine Bezeichnungen für Wind irgend einer Richtung lernte ich kennen:

Matangi, das gewöhnliche Wort für Wind;

Sawili, die angenehm kühlende Brise; besonders die Nachtbrise, sawili fanua oder foganu'u, die bei gutem Wetter den nachts einschlafenden Wind ablöst.

Laufola ist eine Bezeichnung für Winde, die nicht die ihrer Richtung entsprechende Stärke haben, sondern auffallend schwach sind.

Pi'ipapa erklärte Pratt als kalten Wind, der bewirke, daß die Leute sich an den Felsen festhalten. Abgesehen davon, daß man nicht einsieht, warum sich die Leute bei kaltem Winde an die Felsen klammern, ist mir stets eine andere Bedeutung genannt (pi'i heißt kleben oder

Digitized by Google

sich dicht an etwas herandrängen, ihm nahe sein; papa ist der Fels): pi'papa heißen schwache Winde, die gegen eine steile Felsenküste wehen (wo gewöhnlich hoher Seegang ist), aber so ungefährlich sind, daß das Boot dicht an den Felsen entlang fahren kann, ja sogar durch Abstoßen mit den Riemen an den Felsen fortbewegt werden kann.

Taumuliá (taumuliao?) nennt der Samoaner den Wind, welcher das Steuerruder (taumuli) des Bootes trifft, wenn es in einen Riffeinlaß einfährt. Da Strömung, Wind und Wellen dann die gleiche Richtung mit dem Boote haben, wird eine große Geschwindigkeit erreicht, bei der man leicht die Herrschaft über das Boot verliert.

Höchst interessant ist die regelmäßige tägliche Schwankung des Windes in Samoa. An den Leeküsten, z. B. in Apia, setzt der Passat etwa um 8 Uhr früh ganz schwach aus Südost ein. Im Laufe des Vormittages wird er stärker und dreht nach Ost, oft sogar bis Ostnordost. Er erreicht dann bisweilen eine Geschwindigkeit von über 10 m pro Sekunde. Sobald die Sonnenstrahlung nachläßt, dreht auch der Passat wieder zurück und verschwindet um 7 Uhr in Südost, bis dann um 8 Uhr die Nachtbrise oft stoßweise einsetzt. Auf den Luveseiten ist diese tägliche Schwankung viel geringer. In Apia dauern Nord-, Nordwest- und Nordostwinde auch nachts an; in Aleipata, der Südostspitze von Upolu, kann man bei Passatwetter nicht mit Sicherheit auf nächtliche Landbrise rechnen, wenn auch schwächerer Passat nachts bedeutend nachläßt.

Im vorigen habe ich mitgeteilt, was mir über die samoanischen Bezeichnungen von Wind und Wetter und über deren Bedeutung und Erklärungen bekannt geworden ist. Ich hilde mir nicht ein, absolute Vollständigkeit erreicht zu haben, auch Einseitigkeiten und Irrtümer können sich eingeschlichen haben. Man beuke nur, ein der europäischen Kultur Fernstehender komme zu unseren Arbeitern, Bauern und Seeleuten und frage sie nach dem Wetter; er würde oft widersprechende und falsche Auskunft bekommen und dadurch irre geführt werden. Sachliche Berichtigungen und Vervollständigungen würden mir daher sehr willkommen sein.

Besonders wichtig wäre es, auch von anderen Inseln der Südsee solche Untersuchungen zu erhalten. Sie sind in vieler Hinsicht willkommen. Ich will nur einige Beispiele anführen:

J. Hann gibt in seiner „Klimatologie" an, daß die regenreiche Passatseite (Nordost) der Sandwichinseln von den Eingeborenen Kolaneeite genannt wird, während die gegenüberliegende, trockene Leeseite die Konaseite heißt. In den polynesischen Sprachen werden t und k, n und ng, r und l oft vertauscht. Kolau ist das samoanische to'elau, kona zweifellos dasselbe wie tonga. Wenn auch infolge der verschiedenen Erstreckungsrichtungen der Sandwichinseln und der Samoainseln gegen die Richtung des betreffenden Passatwindes sich einige Änderungen eingeschlichen haben, so ist doch kolau bzw. to'elau die Passatseite, kona bzw. tonga die ihr abgewendete Seite.

Auf der Tongaseite der Samoainseln liegen nun die Tongainseln, seltsamerweise kommt aber der to'elau nicht von den Tokelauinseln her; letztere liegen indessen richtig, wenn man die hawaiische Bedeutung (Nordost) zugrunde legt. Auch paßt die hawaiische Konaseite besser zur Lage der Tongainseln zu Samoa. Es scheint, als ob die Polynesier über Hawaii nach Samoa gekommen wären und frühere Bezeichnungen auf die neue Heimat übertragen hätten. Die von Samoa aus bevölkerten Nachbarinseln wären dann hiernach benannt. Im Laufe der Zeit haben sich dann die Bezeichnungen der beiden Hauptwindküsten den neuen Windverhältnissen angepaßt.

Auch in Tahiti kennt man einen Wind toerau. Er ist aber wunderbarerweise kein Passat, sondern kommt — nach einer Mitteilung von Herrn Dr. E. Schultz in Apia — von Nordwest, also von den Tokelauinseln her.

Die Carajá-Indianer.

Von Gustav von Koenigswald.

Mit 44 Abbildungen.

(Schluß.)

An alltäglichem Schmuck tragen die Carajás nur Halsketten, die aus bunten Samenkernen oder allerlei Tierzähnen, Muschel- oder Schneckenstücken bestehen und oft auch aus Holz- oder Glasperlen, die von Rosenkränzen herstammen. Conto de Magalhães, der frühere Gouverneur von Goyaz, berichtet ironisch, daß die Kapuziner die von der Regierung gewährte, recht bedeutende Subvention zumeist in Rosenkränzen anlegten, um damit die Indianer für die Kirche einzufangen. Noch heute sind die „Rosarios" beliebte Tauschartikel bei den Wilden, die sie auf ihre Art zu profanem Halsschmuck umarbeiten.

Die Feste werden bei diesem Stamme nur von den Männern gefeiert, die sich dazu besonders anfputzen (Abb. 3), während die Weiber an den Vergnügungen nicht teilnehmen und auch keinen Festschmuck besitzen.

Bei solchen feierlichen Gelegenheiten tragen die Männer aus Federn oder Baumwolle hergestellte Arm- und Beinbinden, an denen vielfach rasselnde Thevetiahülsen angebracht sind, die bei jeder Bewegung einen großen Lärm verursachen (Abb. 21 bis 24). Um den Hals hängen sie sich faustgroße Troddeln aus schwarzen Baumwollfäden (Abb. 25), und den Kopf zieren sie mit Federreifen (Abb. 26 bis 28) und netzartigen Federmützen (Abb. 29) oder, wie die Häuptlinge und wichtigeren Persönlichkeiten, mit großen Federdiademen (Abb. 30). Diese bilden einen mächtigen, höchst effektvollen Fächer mit einem Radius von 45 bis 60 cm und haben meist einen Spiegel aus gelben Ararafedern, seltener aus anderen Federn (ich besitze in meiner Sammlung auch ein solches mit den feingehänderten Schwanzfedern des Caráca = Polyborus tharus), der durch die speichenartig gestellten langen roten Ararafedern in vier Flächen eingeteilt ist. Diese Federdiademe sind recht kunstvoll zusammengesetzt und werden, wo die Federlänge nicht ausreicht, mit einem feinen Taquarageflecht unterlegt. Die Stäbchen sind, soweit sie über den Spiegelrand hinausreichen, in einer Breite von etwa 8 cm mit weißer Baumwolle umwickelt und tragen am äußeren Ende längere gelbe, mit Rot abgesetzte Federn (Ehrenreich, a. a. O., Tafel IX, Fig. 7).

Vervollständigt wird die Festtracht noch durch eine groteske Körperbemalung mit schwarzer (Ruß, Genipapo) und roter Farbe (Urucú) und Aufkleben von kleinen

Digitized by Google

Federn und Daunen, was nach dem Geschmack des einzelnen stets verschieden ist und überaus malerisch wirkt (Abb. 3).

Feste werden zu jeder Zeit gefeiert; jedes wichtige Ereignis wird durch einen verherrlichenden Akt beschlossen. Der Besuch befreundeter Stammangehöriger, siegreiche Kriegszüge, beuteschwere Jagden, gute Ernten sowie die einzelnen Familienfeiern, wie die Durchlochung der Lippen bei den Knaben, das Erlegen des ersten Piracurús oder eines Großwildes durch einen jungen Jäger, Totenbestattung und dergleichen mehr geben stets willkommenen Anlaß. Die Indianer halten darauf, daß bei solchen Gelegenheiten kein Mangel an Speisen und Getränken herrscht. Die meisten Festlichkeiten werden aus diesem Grunde zur Erntezeit des unentbehrlichen Maises gefeiert, wo die verschiedenen Dorfschaften sich nacheinander einladen, um einige Tage in Saus und Braus zu leben. In dem Festdorf errichten dann die jungen Männer die große, gewöhnlich kreisrunde Festhütte zur Aufnahme der Gäste und zur Unterbringung der Tanzrequisiten, besonders der zu den mystischen Tiertänzen benötigten Maskenkostüme, weshalb die Hütte auch allgemein als „Casa do bicho" (Tierhaus) bezeichnet wird.

Die Bedeutung der Tiertänze ist nicht ganz klar. Dargestellt werden große Fische, Schildkröten und verschiedenes Wild, vielleicht auch allerlei Dämonen, die in Wirklichkeit oder auch nur in der Phantasie für die Leute von Bedeutung sind. Die Tänzer verhüllen den Körper dabei unter einem einem Havelock nicht unähnlichen Überwurf von auf Schnüre gezogenen Burityblattfiedern und verstecken den Kopf unter einem phantastischen, oft meterhohen Aufsatz, der mit bunten Federn und Muschelstücken aufgeputzt und mit schwarzen oder roten Ornamentierungen bemalt irgend ein Tier vorstellen soll (Abb. 4).

An den Festtagen beginnen die Tanzaufführungen schon am frühen Morgen, werden aber während der heißen Tageszeit ausgesetzt, um am späten Nachmittag bis in die Nacht weitergeübt zu werden. Die Darsteller denken sich ganz ernsthaft in ihre Rolle hinein und dürfen, solange sie maskiert sind, nicht angesprochen noch sonstwie belästigt werden. Die Tänze werden von sechs oder acht Personen aufgeführt, die die genau einstudierten Bewegungen taktmäßig mit Gesang und klappernden Kalahassen begleiten. Eine solche Vorstellung dauert jedesmal etwa eine halbe Stunde, bis sie durch andere Tänzer abgelöst wird.

Abb. 3. **Carajá-Häuptling im Festschmuck.**

Bei den Maskentänzen herrscht eine große Geheimnistuerei. Die Festhütte mit dem Tanzplatz liegt außerhalb der Ortschaft, und die Weiber dürfen diesen Tänzen nicht zusehauen; werden sie dabei ertappt, so werden sie gewöhnlich mit einer Tracht Prügel heimgeschickt. Sobald das Fest vorüber ist, wird die Casa do bicho abgebrochen, und die langen Palmenblattmäntel werden, um sie nicht den profanen Blicken der neugierigen Weiblichkeit auszusetzen, und zur Wahrung des Geheimnisses verbrannt.

Die Carajás wohnen familienweise in kleinen niedrigen Hütten, die nur einen einzigen, im Grundriß ein längliches Rechteck von 12 bis 20 qm Fläche bildenden Raum enthalten und höchst primitiv hergestellt sind. Das Hüttengestell ist aus eingerammten 3 bis 4 m langen armdicken Pfählen hergerichtet, die an den beiden Längseiten oben zusammengebogen und mit Sipó (Lianen) fest verschnürt sind, so daß eine rundliche Dachform entsteht. Zum Decken werden Palmenblätter, namentlich die der Burity, verwandt, die an den quergestellten Sparren staffelweise übereinander befestigt bis auf den Boden herabreichen und Regen und Hitze gut abhalten. Die stets dem Flusse oder der Straße zugekehrte kleine und sehr niedrige Türöffnung ist an einer der Schmalseiten angebracht und wird bei kaltem Wetter mit Matten verhängt.

Der Hüttenraum macht einen sauberen Eindruck, da der Boden an den Wänden entlang mit Matten bedeckt ist. Die in der Mitte befindliche Feuerstelle ist im offenen Boden angelegt, wird jedoch bei gutem Wetter wenig benutzt, da die Frauen alsdann vorziehen, im Freien zu kochen. Dagegen wird in der Nacht fast immer ein kleines Glimmfeuer im Schlafraum unterhalten, und selten kommt es vor, daß das Feuer im Haushalt einmal gänzlich erlischt. Die Wilden verstehen es, Feuer durch Reiben von Hölzern zu erzeugen; die Halbzivilisierten am Araguaya sind jedoch von der alten Methode schon abgekommen, nachdem sie durch Tauschhandel in den Besitz von Flintsteinfeuerzeugen gelangt sind.

Die Indianer schlafen auf weichen, am Boden ausgebreiteten Burity- oder Binsenmatten und benutzen als Kopfunterlage ein Stück Holz und als Decke einen baumwollenen, einer Hängematte nicht unähnlichen Schlafsack.

Digitized by Google

Die Carajás sind große Tierfreunde, und überall findet man in und zwischen den Hütten Araras, Papageien und andere Vögel, die, um den bedeutenden Bedarf an Schmuckfedern zu decken, regelmäßig zweimal im Jahre gerupft werden. Außerdem werden alle möglichen Wildtiere, wie Affen, Tapire, Rehe, Nasenbären und andere, zuweilen selbst Krokodile gehalten. Von den europäischen Haustieren ist der als Wächter und Jagdgenosse hochgeschätzte Hund überall eingebürgert, und das gewöhnliche Haushuhn wird schon in vielen Dörfern gezüchtet. Neuerdings kommt noch die Katze, eine gelbe Art, hinzu, die, von den Brasilianern in Leopoldina geschenkt, schnelle Verbreitung am Araguaya findet, während das Schwein merkwürdigerweise unbeachtet bleibt.

Mit der im November in Zentralbrasilien einsetzenden mehrmonatigen Regenzeit schwellen die Flüsse schnell an. Auch das Araguayatal ist dann, wie das ganze Amazonasgebiet, regelmäßigen Überschwemmungen unterworfen, die es nach beiden Seiten hin meilenweit bedecken. Während dieser Zeit verlassen die Carajás ihre den Fluten preisgegebenen Uferdörfer und ziehen sich auf das an dem seeartig verbreiterten Flußbecken gelegene Hochland zurück, wo sie, immer nahe dem unentbehrlichen Wasser, ihr neues Heim aufschlagen. Da der Aufenthalt hier nur kurz und provisorisch ist, bauen die Indianer vielfach größere Hütten, die von mehreren Familien gemeinschaftlich bewohnt werden. Jede Familie hat aber ihre eigene Feuerstelle

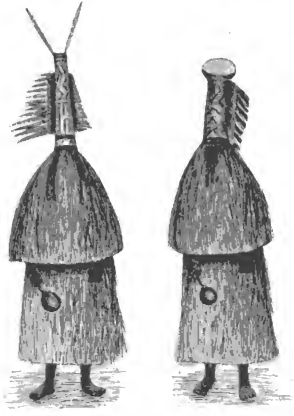


Abb. 4. **Maskierte Carajatänzer.**

Alle Wohnplätze dieser Indianer sind in Wassernähe angelegt. Während die wenig umgänglichen wilden Stammangehörigen an verschiedenen Nebenflüssen des Araguaya sitzen, wohnen die Halbwilden am Hauptfluß selbst. Zu kleinen oder größeren, bis mehrere hundert Einwohner zählenden Dorfschaften vereinigt, ziehen sich die Hütten dicht nebeneinander gedrängt in langer Reihe auf den sandigen Praias hin (Abb. 5). Fast alle Dörfer der Carajahis, von denen Chicha, S. José, Piedade und Crixas oberhalb der Insel Bananal am bekanntesten, sind am rechten Araguayaufer errichtet, aus Furcht vor den Überfallen der bis an das linke Ufer streifenden feindlichen Chavantes und Cherentes. Die Dorfstraßen und -plätze werden sehr rein gehalten, und an schönen Tagen sind vor den Hütten überall Matten zwischen Pfählen gespannt, in deren Schatten die Indianer kochen und ihre sonstigen Arbeiten verrichten und die Kinder ihr vergnügtes Spiel treiben.

und trennt sich ihren Schlafraum mit aufgehängten Matten ab.

Sobald die Regengüsse im März nachlassen und der Fluß in sein Bett zurückgetreten ist, beziehen die Indianer wieder ihre alten Plätze, wo sie in wenigen Tagen die verschwundenen Dörfer neu aufrichten.

Der zweimal im Jahre durch die Wasserverhältnisse bedingte Ortswechsel mit darauf folgender Vernichtung der Hütten entschuldigt den lässigen Bau, der im lebhaftesten Gegensatz steht zu den von den Carajás geschmackvoll ausgeführten gewerblichen Erzeugnissen, die Geschicklichkeit, Kunstsinn und Ausdauer verraten. Besonders die Männer eifern darin, ihre Waffen, Geräte und Tanzschmuck mit der größten Sorgfalt zu arbeiten, und scheuen keine Mühe, das geeignete Material von weither herbeizuschaffen. So reisen sie vier bis fünf Meilen landeinwärts, um die für Bogen, Keulen und Lanzen gebrauchten Buti-, Carandy- und andere Palmen-

Digitized by Google

hölzer zu holen; unternehmen mehrtägige Kanúreisen bis 50 km oberhalb Leopoldina, um die nur in jenen Gegenden vorkommenden Pfeilrohre zu suchen; schauen nach geeigneten Muschelplätzen aus, wo sie bei niedrigem Wasserstand die vielbegehrten perlmutterfarbigen Flußmuscheln (Unio und Anadonta, mehrere Arten mit Perlen) heraufholen können; sammeln Wachs, Harze, Bast und Farbstoffe; kultivieren Baumwolle und halten als Federlieferanten eine Menge der verschiedenen Araras, die sie während der Brutzeit halbflügge aus den sorgfältig ausspionierten, in hohen Bäumen angelegten Höhlennestern herunterholen und aufziehen.

Bei den Carajás nehmen Bogen und Pfeile noch immer die erste Stelle als Jagd- und Kriegswaffe ein, deren Handhabung sie von frühester Jugend auf üben, und die sie mit absoluter Treffsicherheit gebrauchen.

Der 1,70 bis 2,10 m hohe Bogen ist stets aus kräftig federndem Palmenholz angefertigt, sauber abgerundet und geglättet, in der Mitte am stärksten und nach den beiden Enden zu allmählich verjüngt und in Spitzen auslaufend, die zum Schutz gegen das Aufrutschen der aufgesteckten Sehne mit kleinen Wulsten versehen sind. Die Sehne wird aus starken Fasern gedreht und an dem einen Bogenende durch vielfache Umwickelungen und Verschnürungen kunstvoll festgemacht, während das andere Ende als einfache Aufsteckschlinge zum Spannen und Lockern eingerichtet ist.

Außer den für täglichen Gebrauch bestimmten einfachen Jagdbogen (Abb. 12) besitzt fast jeder Carajá noch einen Schmuckbogen (Abb. 11), der, mit feinen Baumwollfäden umsponnen und durch künstlerisch gemusterte, mit Imbira oder schwarzen Fäden durchzogene Taquaraumflechtungen und herabhängende Federbüschel verziert, nur für festliche Gelegenheiten bestimmt ist und selten benutzt wird.

Die nach ihrer Bestimmung unterschiedlichen Pfeile sind in der Ausführung so charakteristisch, daß ihre Herkunft jederzeit leicht erkennbar ist. Die Indianer wetteifern darin, ihren Waffen und ganz besonders ihren Pfeilen eine Stammmarke zu geben, die von den anderen respektiert oder, da die Stämme sich meist feindlich gegenüberstehen, schon aus Haß nicht nachgemacht wird.

Die Carajápfeile sind in Form und Material von großer Gleichmäßigkeit, bis auf die kleinen abweichenden Verzierungen bei den Umwickelungen, die neben differenzierender Befederung als Unterscheidungsmerkmale der Hersteller dienen. Unter den 200 Pfeilen meiner Sammlung, die aus 15 Dörfern stammen, sind gegen 40 solcher unterschiedlicher Familienmarken vertreten (vgl. Abb. 13 bis 20). Der Zweck dieser Marken ist, einer Verwechslung der Pfeile vorzubeugen, was beim Fischschießen und auf der Jagd von Bedeutung ist, da die Beute dem widerspruchslos zuerkannt wird, dessen Pfeil das Tier trägt.

Alle Pfeile haben den gelben Taquaraschaft (Abb. 13 c), in den die 50 bis 60 cm lange Spitze (Abb. 14) oder ein die Spitze tragender Vorschaft (Abb. 13 b), bei den sehr langen Fischpfeilen zuweilen noch ein die Befederung tragendes Endstück (Abb. 13 d) eingeschoben ist. Die Stücke werden mit schwarzem Wachs oder Harz eingelassen und die Verbindungsstellen (Abb. 13 g) mit dem zähen Bast der langen Luftwurzeln der Philodendron

Abb. 5. **Carajádorf am Rio Araguaya.**

(Imbira) fest umwickelt. Die kurz über der Sehnenkerbe mit feinen Baumwollfäden angebrachte Befederung (Abb. 13 e, f) besteht aus zwei gegen 20 cm langen Flügelfedern, besonders von Papageien, seltener von Falken, Reb- und Waldhühnern, Ibis und anderen Vögeln.

Die längsten (1,75 bis 1,80 m) Pfeile werden für die Wasserjagd, also auf Fische und Schildkröten verwandt (Abb. 13, 15, 16). Die Spitze besteht aus einem sorgfältig geschärften Knochenstück, zuweilen auch aus Rochenstachel oder dergleichen, die widerhakenbildend auf den Vorschaft aufgesetzt und durch Umwickelung mit feinen Baumwollfäden befestigt sind. Um den in das Wasser geschossenen Pfeilen tragfähiger zu machen, ist der verhältnismäßig dicke, oft hübsch bemalte (Abb. 15) Vorschaft aus leichtem, zähem Holz hergestellt, während er bei allen anderen Pfeilarten aus dem dunkeln und schweren Palmenholz gearbeitet ist.

Die bedeutend kürzeren Jagdpfeile (1,45 bis 1,70 m) haben, soweit sie für Vögel und Kleinwild bestimmt sind, sehr lange (bis 60 cm) zylindrisch abgerundete (Abb. 17) oder kantige (Abb. 14, 18), scharf zugespitzte Palmenholzspitzen, womit die kleineren Tiere fast immer durchschossen werden, während die für Großwild

Digitized by Google

(Jaguare, Affen u. dergl.) gebräuchlichen Geschosse die auf einem Vorschaft befestigte lanzettförmige, messerscharfe Spitze aus Taquara (Abb. 19) tragen, tief in den Körper eindringen und dann abbrechen, wodurch die gefährlichen, fast immer tödlichen Verwundungen entstehen.

Zuweilen ist auf den unteren Teil der langen Spitze, besonders bei Kinderpfeilen, eine mit drei oder vier Löchern versehene Tucumnuß (Abb. 20) aufgeschoben, die beim Abschießen ein pfeifendes Geräusch verursacht.

Soll ein Vogel oder sonstiges Tier nur betäubt werden, so verwenden die Indianer dickköpfige Pfeile, die stumpf sind und keine Wunden reißen.

Eine Vergiftung der Pfeilspitzen findet niemals statt.

Eine Waffe, auf die die Carajás besonders stolz sind, ist die Lanze (Abb. 6), die von keinem der südamerikanischen Stämme in gleicher Schönheit hergestellt wird. Der bis 2,40 m hohe, aus schwerem Holz gearbeitete und oft bis zur Hälfte mit künstlerisch gemusterten feinen Umflechtungen versehene Schaft trägt eine 20 bis 25 cm lange scharfe Knochenspitze (gewöhnlich aus dem Schenkelknochen des Jaguars) und zwei lang herabhängende Büschel grellfarbiger Ararafedern (Abb. 7). Die Lanze dient mehr dekorativen als praktischen Zwecken und wird bei Besuch und zu festlichen Gelegenheiten als Prunkwaffe getragen, ist aber im Ernstfalle nicht zu unterschätzen.

In der Keule besitzen die Indianer eine höchst gefährliche Schlagwaffe, die im Nahkampf und auch zum Erschlagen von umzingelten Wildschweinen und schwimmendem Wild verwendet wird. Alle Keulen sind aus schwerstem Holz geschnitten, gewöhnlich zylindrisch, mit einem verdünnten, abgesetzten Griffende und einem dicken, kolbig auslaufenden, in seltenen Fällen auch verflachten ruderartigen Schlagende und der ganzen Länge nach geriffelt. Die Jagdkeule (Abb. 9) ist selten über 1 bis 1,2 m lang, mittelstark und meist ohne Flechtschmuck, während die mächtigen Kriegskeulen (Abb. 8) weit höher und gewichtiger und mit schönen Umflechtungen und Schnitzmustern verziert sind. Leichter und von gefälligem Ansehen, einem Spazierstock nicht unähnlich, sind die bis zur Hälfte umflochtenen und mit Federbüscheln oder Baumwollroddeln geschmückten Tanzkeulen (Abb. 10), die bei festlichen Umzügen und Tänzen Verwendung finden.

Zu Musikinstrumenten sind die Carajás äußerst arm. Man findet bei ihnen wohl hin und wieder ein als Trompete dienendes Ochsenhorn und einfache Taquarafloten, aber für gewöhnlich besteht die Begleitung ihrer Tänze und Gesänge aus dem Geklapper von Kürbissen (Abb. 4), die sie mit der Hand nach dem Takte schwingen, und im Rasseln von Thevetiahülsen, die, an den Arm- und Beinbinden angebracht (Abb. 22, 23), bei jeder Bewegung ein lärmendes Geräusch verursachen.

Zu den Obliegenheiten der Männer gehört auch die Anfertigung der Kanús, die in keiner Carajáfamilie fehlen dürfen. Zur Beschaffung des wichtigen, für sie ganz unentbehrlichen Transportmittels unternehmen die Indianer in der Trockenzeit weite Reisen, um in den Uferwäldern nach geeigneten Bäumen auszuschauen, die sie dann fällen, an Ort und Stelle bearbeiten und erst nach gänzlicher Fertigstellung des Fahrzeugs transportieren und zu Wasser bringen. Die Kanús sind aus einem ausgehöhlten Stammstück hergestellt, gewöhnlich 4 bis 6 m lang, ziemlich flach und an beiden Enden nach oben zu abgeschrägt. Früher wurden die Bäume mit Steinbeilen gefällt und mit Feuer ausgebrannt; seitdem die Carajás aber mit den Weißen in Berührung gekommen sind, werden die Arbeiten mit den eingetauschten eisernen Beilen verrichtet.

Die dauerhaftesten und daher auch bevorzugtesten Kanús liefert der Lantimbaum (Calophyllum), dessen Holz gegen Wasser überaus widerstandsfähig ist und oft an 20 Jahre hält, während Jatahy und andere, für den Kanúbau ebenfalls verwendete Hölzer kaum fünf oder sechs Jahre überdauern.

Zur Fortbewegung der Kanús benutzen die Indianer breite Handruder (Abb. 39), die sie aufrecht stehend in höchst geschickter Weise bald nach der einen, bald nach der andern Seite hineintauchen, wodurch dem Fahrzeug zugleich jede gewünschte Richtung gegeben wird. Die gewöhnlich 1,3 bis 1,5 m hohen Ruder haben einen langen, stielartigen, mit Krückenansatz versehenen Handgriff und ein bis zu 30 cm breites, hübsch geschweiftes Blatt. Meist sind die Ruder schwarz gefärbt bis auf eine doppelhandbreite Binde über die Schaufelmitte, die auf naturfarbigem Grunde durch mit schwarzen Punkten ausgefüllte zickzackförmige Zeichnungen ornamentiert ist.

Von weiteren Holzarbeiten sind noch die kleinen Schemel erwähnenswert, die vielfach in gefälligen, stilisierten Tierformen aus Acáia- und anderen weichen Hölzern geschnitzt sind.

Es steht fest, daß die Männer bei der Arbeitsteilung den schwersten Teil auf sich nehmen und den Weibern die Sorgen um die Kinder und Küche und die Herstellung der geringen Hausrats überlassen. Das Los der Frauen ist bei diesem Stamm ungleich besser als bei den meisten anderen Horden, wo sie fast nur als Arbeitstiere behandelt werden. Sie sind nicht gezwungen, die Jagd- und Streifzüge der Männer mitzumachen, und brauchen sich auch nicht um die Pflanzungen zu kümmern. Gewerblich betätigen sich die Weiber in der Töpferei, soweit es sich um die eigenen Koch- und Wassertöpfe, flachen Tonpfannen, Graburnen, Tonpuppen für die Kinder (Abb. 43, 44) und dergleichen handelt, außerdem in der Weberei, Korb- und Mattenflechterei. Sie stellen feine Baumwollgarne her, die sie zu Manschetten, Bändern, Schnüren, Netzen und zu den großen, schwarz gestreiften Schlafdecken verarbeiten. Ihre mannigfaltigen Flechtarbeiten, wie die vielen Matten und Körbe, zeichnen sich durch gefällige Muster aus. Als feinstes Flechtmaterial gelten die langen Schößlinge der Buritypalmen, die „Olhos de burity", die sehr weiche und äußerst haltbare Blattfiedern liefern.

Die sozialen Verhältnisse der Carajás sind nach alten Rechtsgebräuchen geregelt, die von allen Stammangehörigen streng beobachtet werden und uns hier ein Volk von hohem sittlichen Wert und unverdorbener Moral zeigen. Die auf ihre Nationalität stolzen und treu zueinander stehenden Carajás dulden keine fremden Einmischungen; sie halten sich frei von den korrumpierenden Einflüssen unserer gespreizten Zivilisation und widerstehen standhaft den Bekehrungsversuchen der bei ihnen verschiedentlich aufgetauchten Missionare. Sie geben nicht viel auf die ihnen aufgedrängte Religion, und mehrfach haben sie allzu eifrige Glaubensleute davongejagt. Noch vor acht Jahren wurde der Bischof von Goyaz mit seinem geistlichen Gefolge bei Bereisung des Araguayatals von den Javaés zurückgewiesen.

In richtiger Erkenntnis der aus dem Zusammenleben mit Weißen oder Angehörigen anderer Stämme erstehenden Unzuträglichkeiten dulden die Carajás keine Fremden in ihren Dörfern. Sie gestatten wohl meistens den Besuch friedfertiger Tauschhändler, aber die Niederlassung im Orte machen sie von der Aufnahme in ihren Stamm abhängig, wie dies vereinzelt bei Heiraten mit Carajáfrauen vorgekommen ist. Diese Indianer bekämpfen alles, was ihre Autonomie irgendwie bedrohen

Digitized by Google

könnte, und haben verschiedentlich Übergriffe der Weißen durch Bekriegung und Zerstörung ganzer Orte gerächt, wie dies 1813 mit Sta. Maria der Fall war.

Die Carajás leben in Dorfschaften unter der Führerschaft eines Häuptlings, der in den größeren Gemeinden allgemein den portugiesischen Titel Capitão, in den kleineren den eines Cadete führt. Der Häuptling wird von den Männern des Dorfes aus ihrer eigenen Mitte heraus gewählt. Tüchtigkeit, Erfahrenheit und einige Kenntnis der portugiesischen Sprache für den Umgang mit den Weißen sind unerläßlich für diesen Posten, der mehr Mühen als Ehren bringt. Er hat über das Wohl und Wehe seiner Dorfbewohner zu wachen, die eine Genossenschaft mit gleichen Rechten und Pflichten bilden. Die Verteilung und Bearbeitung der recht umfangreichen Pflanzungen, die großen Fischzüge und Jagden, das gemeinsame Einsammeln der Schildkröteneier, die weiten Reisen, die Umzüge und die Festlichkeiten werden von dem Capitão bestimmt und unter seiner Leitung und Mitwirkung ausgeführt. Die Dorfältesten stehen ihm beratend zur Seite und haben namentlich bei ernsteren Angelegenheiten, wie Kriegszügen und Bündnissen, ein gewichtiges Wort mitzureden.

Auch die richterlichen Entscheidungen liegen in den Händen des Häuptlings, der nach althergebrachten Rechtsgrundsätzen über die verschiedenen ihm vorgetragenen Vergehen abhrteilt, aber die Urteilsausführung dem Kläger selbst überläßt. Diebstähle sind äußerst selten, auch den Fremden gegenüber, und gewöhnlich genügt ein Anfruf des Capitão, um den Täter zur heimlichen Rückerstattung des entwendeten Gegenstandes zu veranlassen. Geschieht dies nicht, so hat der Häuptling das Recht, die Hütten der Verdächtigen nach dem gestohlenen Gut durchforschen zu lassen, während sonst das Hausrecht unantastbar ist.

Meist ist der Häuptling auch noch Medizinmann und Zauberer im Nebenfach und wird als solcher um die Behandlung der Kranken und um Beschwörung von Unheil und Unwetter angegangen.

Gewöhnlich herrscht in den Carajádörfern ein idyllischer Frieden, und Verbrechen kommen kaum vor. Geschieht dies dennoch und wird der Täter ermittelt, so wird er meist des Ortes verwiesen.

Mit den schwersten Strafen werden die Verfehlungen gegen die Moral bedroht, wie Blutschande, Notzucht, Verführung junger Mädchen und Ehebruch, die zuweilen mit dem Tode geahndet werden. Daß bei einer solchen ethischen Lebensauffassung das Institut der Ehe bei den Carajás in weit höherem Ansehen steht als bei den meisten anderen Indianerstämmen, liegt auf der Hand. In der Tat leben diese Wilden in strenger Monogamie, und nur in ganz wenigen Fällen, wie bei unheilbaren Krankheiten oder Altersgebrechen der Frau, ist dem Manne noch eine zweite Gattin gestattet. Verläßt aber der Mann sein Weib oder jagt er es davon, so ist er bei seinen Genossen in Acht getan und darf nicht wieder heiraten, während ein Frauentausch mit einem anderen durchaus ehrenvoll ist.

Die jungen Carajás heiraten gewöhnlich mit dem 18. bis 20. Jahre. Als erwachsene Knaben werden sie schon von der elterlichen Familie abgetrennt und in dem für unverheiratete Männer hergerichteten Junggesellenhaus untergebracht, wo sie bis zur Ehe verbleiben. Hier werden sie von der ganzen Gemeinde mit Lebensmitteln reichlich versorgt und führen im übrigen ein freies Leben, fischen und jagen nach Belieben und arbeiten besonders an der kunstvollen Herstellung ihrer Waffen, Federzierate und der sonstigen Tanzrequisiten, üben sich im Pfeilschießen, Tanzen, in Ringkämpfen und dergleichen und bereiten sich für das praktische Leben vor. Sobald sie älter geworden sind und schon ein Kanú ihr eigen nennen, dürfen sie ans Heiraten denken.

Die Mädchen bleiben bis zu ihrer Verheiratung, dem 14. oder 15. Jahr, bei ihren Eltern. Unter der Anleitung der Mutter lernen sie das Kochen und alle sonstigen häuslichen Arbeiten. Ihre Tüchtigkeit und ihre Tugend sind die einzigen Gaben, die sie mit in die Ehe bringen.

Hat der Jüngling seine Brautwahl getroffen, so hat er seine Werbung zunächst bei den Eltern seiner Erkorenen vorzubringen, die, falls sie sonst nichts gegen den Freier einzuwenden haben, sie der Tochter mitteilen und ihr dann selbst die Entscheidung überlassen. Durch das Überbringen von selbst gefangenen Fischen und sonstiger Jagdbeute sucht der junge Mann seine Geschicklichkeit bei der Angebeteten in das rechte Licht zu bringen, die auch meist nicht lange zögert, ihre Einwilligung zu geben.

Die Vorbereitungen zur Hochzeit werden alsbald getroffen und bestehen darin, daß der Mann mit Hilfe seiner Freunde die Hütte baut, während das Mädchen die Schlafmatte flicht und den geringen Hausrat zusammenbringt. Dann wird an dem festgesetzten Tage unter Teilnahme der Verwandten und Dorfgenossen die Braut bei einem großen Gelage aus der elterlichen Hütte weggefeiert und in das neue Heim gebracht, womit die Festlichkeit beendet ist.

Als äußerliches Zeichen der vollzogenen Ehe trennen beide Gatten in der Hochzeitsnacht die langgefransten Kniebänder (Abb. 32) und die Manschetten (Abb. 31) auf, die, solange die Ehe besteht, nicht wieder angelegt werden dürfen.

Heiratet der Mann ein Mädchen aus einem anderen Dorfe, so wird er gewöhnlich zur Verlegung seines Wohnsitzes dorthin veranlaßt. Eben mit Angehörigen fremder Stämme oder anderer Rassen sind sehr selten und werden von der Anfnahme des Mannes in den Stamm und von der Ansiedelung daselbst abhängig gemacht.

Die Stellung der Frau ist bei diesen Indianern keineswegs gedrückt nnd das Verhältnis zwischen den Gatten meist glücklich. Ausschreitungen und schlechte Behandlung kommen selten vor nnd lenken die Verachtung und den Spott des ganzen Dorfes auf den Exzedenten.

Wird die Frau schwanger, so hält sie eine gewisse Diät, ohne sich aber im übrigen besonders zu schonen. Sie gebiert in der Hütte in hockender Stellung. Ihr Mann, der ihr bei dem Geburtsakte behilflich ist, bezieht nach der Geburt des Kindes, von seiner Wichtigkeit als Vater überzeugt, für einige Tage das Krankenlager, stöhnt und fastet und empfängt von allen Seiten teilnehmende Besucher, während die Frau ruhig ihren gewohnten Arbeiten nachgeht. Beide Eltern enthalten sich für mehrere Tage der Fleischkost, was der Entwickelung des Kleinen besonders zuträglich sein soll.

Das Neugeborene wird, nachdem es gebadet ist, mit roter Farbe angestrichen, in Basthinden fest eingebündelt und in einer kleinen Hängematte gebettet. Mit liebevoller Hingebung widmen sich die Mütter ihren Kleinen, die sie so lange als nur möglich, oft mehrere Jahre stillen. Sie werden täglich mit zum Fluß genommen und dort gebadet; sobald sie gehen können, lernen sie auch schon schwimmen.

Die Babys erhalten nach wenigen Monaten die ersten baumwollenen Knie- und Knöchelbänder, etwas später auch die Manschetten angewebt, um die Gliedmaßen zu stärken und zierlicher zu machen. Außerdem werden

Digitized by Google

sie mit Halsketten und sonstigem Zierat behangen und erhalten allerlei Spielzeug aus Holz, Federn und Tonpuppen (Abb. 43, 44), die von den Müttern selbst hergestellt werden. Die Kinder sind stets heiter und vergnügt, und obwohl sie wenig oder überhaupt nicht gezüchtigt werden, sind sie nicht ungezogen. Die Nachkommenschaft ist wenig zahlreich, meist drei bis fünf Kinder in einer Familie, nur in einem einzigen Falle wurden acht Kinder beobachtet.

Die Carajás besitzen eine gesunde Natur und erreichen ein hohes Alter. Krankheiten sind recht selten und werden von den in allen Dörfern ansässigen Medizinmännern mit Kräutern, Anräucherungen, Blutentziehung, Massagen u. a., teilweise nicht ungeschickt, behandelt. Eine wahre Angst haben sie vor den ansteckenden Krankheiten der Weißen, besonders vor den Pocken, die vor einigen Jahren verschiedene Dorfschaften schlimm mitgenommen haben. Die davon Betroffenen nahmen in Unkenntnis der tückischen Krankheit täglich ihre gewohnten Flußbäder und sind dabei alle daraufgegangen. Bei den Halbzivilisierten kommt auch schon die Tuberkulose vor, während venerische Krankheiten noch unbekannt sind.

Kranke und Gebrechliche werden von den Angehörigen auf das liebevollste behandelt. Bei Todesfällen herrscht anfrichtige Trauer, die zunächst in tagelangem Klagen und Heulen zum Ausdruck kommt. Die Leiche wird mit Urucú bemalt und geschmückt in der Sehlafmatte eingewickelt, die der Verstorbene zu Lebzeiten gebraucht hat, und die ihm nun auch zum letzten Schlaf dient.

Der Tote verbleibt nur wenige Stunden in der Hütte, dann wird er unter zahlreicher Begleitung Leidtragender mit Tanz und Gesang zu dem außerhalb des Dorfes gelegenen Friedhof getragen und dort in einem kaum zwei Fuß tiefen Grabe beerdigt. Meist wird die Grabstätte mit einer großen, dachförmig zwischen zwei niedrigen Pfählen gespannten Matte überdeckt, unter der die Hinterbliebenen während der ersten Zeit die verschiedensten Nahrungsmittel für den Verstorbenen niederlegen, um damit anzudeuten, daß sie an seinen Tod noch immer nicht glauben wollen. Später wird der Leichnam, sobald er den Verwesungsprozeß durchgemacht hat, wieder ausgegraben, und die Knochen werden in eine Urne gesammelt auf einem der nächstliegenden großen allgemeinen Friedhöfe beigesetzt, wie die Carajás solche am Morro Isabel, am Rio das Mortes, auf der Insel Bananal und an verschiedenen anderen Plätzen besitzen.

Die eigentliche Trauerfeier für den Toten findet einige Tage nach der Beerdigung statt, an der außer den Verwandten auch die oft von weit hergekommenen Freunde sich beteiligen. Die nächsten Angehörigen lassen sich zum Zeichen der Trauer die Haare kürzen, und falls eine verheiratete Person gestorben ist, erhält der überlebende Gatte die Kniebänder angewebt, womit angedeutet wird, daß er nicht mehr verheiratet ist.

Die Sorge um verwaiste Kinder übernehmen stets die nächsten Verwandten mütterlicherseits; nur wenn der Vater auf einem Kriegszuge gefallen ist, geht die Unterhaltungspflicht auf den Häuptling, indirekt also auf die ganze Gemeinde über.

Die von dem Verstorbenen hinterlassenen Gebrauchsgegenstände werden verbrannt, die geschmückten Festgeräte dagegen unter den Freunden verteilt. Die Hinterbliebenen behalten nichts von dem Erbe, um nicht beim Anblick oder Gebrauch solcher Gegenstände stets wieder an den erlittenen Verlust erinnert zu werden, den sie monatelang mit lautem Wehklagen bejammern. Erst wenn der Ipêhanm im Frühling seine gelben Blüten treibt, ist die Trauerzeit vorüber.

Die religiösen Anschauungen der Carajás bestehen lediglich in Vorstellungen von guten und bösen Geistern, deren unheilvolle Mächte nur die Zauberer abwenden können. Das abergläubische Volk schreibt diesen Heilkünstlern und Geisterbeschwörern übernatürliche Kräfte zu und wendet sich in allen Bedrängnissen um Rat und Hilfe an sie. Die Halbzivilisierten sind schon zum großen Teil von den Missionaren — neuerdings sind es französische Dominikaner — bekehrt, d. h. sie haben sich gegen Erhalt reicher Geschenke taufen lassen und christliche Vornamen angenommen, aber weiter reicht das oberflächliche Christentum nicht, und im Herzen sind sie noch immer die Alten geblieben.

Zeitrechnung bei den Wadschagga.

Von Missionar Gutmann. Masama.

Die Wadschagga besitzen von sich aus keinerlei astronomische Kenntnisse. In dem Gewirr der himmlischen Figuren fallen ihnen eigentlich nur die grauen Stellen und Streifen auf, die von der Milchstraße und den Nebelflecken gebildet werden. Sie vergleichen die Milchstraße mit einem ziehenden Heere und nennen sie usenge lo niñiri: Zug der Sterne, und die periodisch aus dem Süden aufgehenden zwei großen Nebelflecke gelten als Bringer des Jahres oder werden als Unglücksverkündiger mit dem Namen „Pockenranch“ benannt. Außer Meteoren und Sternschnuppen, die ihre abergläubische Phantasie erregen, beachten sie sonst nur noch die Venus, die sie in ihrer auffälligen Stellung als Abendstern nicht übersehen konnten und deshalb ukara wo mwiri: Begleiter des Mondes nennen.

Der Mond selbst mußte mit seinen auffällig von Tag zu Tag erkennbar fortschreitenden Gestalts- und Stellungsveränderungen frühzeitig die größte Aufmerksamkeit eines Naturvolkes erregen und als der dargebotene Anhalt für die Zählung der Tage angenommen werden, nachdem einmal die Regelmäßigkeit der Wechselwiederkehr erkannt worden war. Die Wadschagga benennen noch Mond und Monat mit genau gleichem Worte: mwiri, und die Namen der einzelnen Tage selbst sind nur alte Zahlen. Hatte man so die Vorstellung eines Monats gewonnen, dann war der nächste Schritt bald getan, auch diese Monate zu zählen, sie in ihren klimatischen Eigentümlichkeiten zu unterscheiden und aus deren Wiederkehr den Begriff eines Jahres (mwaka) zu gewinnen.

Die gleichmäßig langen Tropennächte haben die Beobachtung der Mondphasen sehr erleichtert und die den Wadschagga eigentümliche Zählweise der Tage veranlaßt. Sie beginnen den neuen Monat wieder zu zählen mit jenem Tage, der nach Sonnenuntergang zum ersten Male die feine schmale Mondsichel im Westen wieder erscheinen läßt. Dieser Tag heißt kaana kaende mwiri: der vierte (Tag), der den Mond bringt. Er gilt als ein sehr einflußreicher Tag. Wem eigene Not oder das Glück seines Feindes betrübt, der steigt an diesem Abend auf einen Hügel, um die Mondsichel recht zeitig zu erblicken, und

Digitized by Google

betet bei ihrem Anblick: limwi kavi kaaru kaana: eins, zwei, drei, vier, gib mir Frieden, gib mir Speise, schenke mir Segen und führe die Not weit vorüber. O mein Mond, brich ihm (meinem Feinde) Hals und Nacken. Weil an dem Abend so manches Fluchwort geraunt wird, nennt man diesen Tag wohl auch einen suku sikaa: einen bösen Tag. Seine Eigenheit entscheidet über die Art des ganzen Monats. Deshalb darf kein Hausbewohner an diesem Abend hungrig oder nur halb gesättigt zur Ruhe gehen, sonst müßte er den ganzen Monat Hunger leiden. Rechtzeitig mahnt darum der Hausherr seine Frau: nkonu wo mwiri, kwindye mwiri kuse vana ŋonga valaêlala ruu mikonu myose: Tag des Mondes! Ehre den Mond und suche Speise für die Kinder, damit sie nicht alle Tage hungrig schlafen müssen.

An diesem Tage führen sie keine Prozeßverhandlungen, bezahlen auch keine Schulden. Wer es aber erreichen kann, daß ihn ein Schuldner an diesem Tage bezahlt, der wird Glück haben und seinen Besitz vermehren.

Der folgende Tag wird sann: der fünfte, genannt. Das sei ein guter Tag, nm einem Menschen das Leben zu erhalten: suku sisa yẽfingya ndu muu. Daher empfiehlt er sich für alle Opfer an die Geister, denn dadurch bindet man eben „das Leben eines kranken Menschen fest“, wie yẽfingya ndu mnu wörtlich zn übersetzen ist.

Sasaru heißt der sechste Tag, er gilt als schlecht. Arzneien, an diesem Tage gegessen, werden bitter schmecken nnd besonders schmerzhaft wirken. Da aber für den Mdschagga gerade darin sich ihre Heilkraft offenbart, benutzt er diesen und noch mehr den folgenden (7.) Tag gern dazu, eine Kräuterkur zu machen und andere Arzneien zu essen.

Von noch schwärzerem Charakter ist der nächste Tag: mfungare, der siebente genannt. Er heißt gleich Tag des Blutes oder Tag des Erraffens und ist der Tag der Zerstörung. Alles, was an diesem Tage gepflanzt wird, zerstören wilde Tiere, alles an diesem Tage Geschaffene wird mit der Kraft der Zerstörung begabt; nanya (der achte) nnd kenda (der neunte), die beiden folgenden Tage, sind von wenig ausgeprägter Eigenheit, nur daß diese oder jene kleine Sitte etwa an diesem Tage auszuüben ist.

Von großer Bedeutung ist aber nun der nächste Tag: ikumi = der zehnte. Es ist nach Meinung der Wadschagga ein durchaus guter Tag (suku sisa den), ja ein Tag Gottes, an dem man alles unternehmen kann, was Glück und Bestand haben soll. An diesem ikumi genannten Tage bündeln deshalb auch die Frauen die Vorräte für die Regenzeit ein, er heißt auch suku yẽndya ndu: Tag, einen Menschen zu pflegen oder zu ehren, d. h. besondere Bräuche für sein Wohlergehen nnd zur Förderung seines Ansehens für ihn oder an ihm auszuführen.

Nun beginnt nach dieser ersten Phase erneut die Zählung mit eins. Der nächste Tag heißt nsi; das ist das Urwort der Sprache für eins. Dieser Tag hat nun eine ausgesprochen religiöse Bedeutung. An ihm opfert man am liebsten den Geistern, nm ihr Wohlgefallen zn erregen oder nm sie in die Unterwelt zu hinden.

Vili: der zweite Tag, bringt nach ihrer Meinung Unglück bei allem, was man mit ihm beginnt. Er heißt: Tag der Tränen; saru: der dritte Tag, ist dagegen harmlos. Von großer Bedeutung aber ist der andere kaana (der vierte) genannte Tag. Er heißt kaana wolema kisengero kya mba: er (der Mond) wandet sich zur Rückwand des Hauses. An diesem Tage erscheint der Mond bei Eintritt der Dämmerung schon jenseite des Kulminationspunktes. Vielleicht aus dieser Ursache, weil er nnn gleichsam hinterrücks erscheint, gilt dieser Tag als ungünstig.

Nsiu, der nächste Tag, hat einen zwiespältigen Charakter. Kulturgewächse, die man an diesem Tage gepflanzt, sollen besonders groß werden; ein Kind, das an ihm geboren wird, heißt mwana wo samu: Blutkind. Auch weiß man, was es bedeutet, wenn einer kurzweg Nsiukind genannt wird; er wird viele töten, nicht nur im Kriege, sondern auch aus dem eigenen Stamme. Die besondere Gabe dieses Tages ist Helläugigkeit. „Ein Nsiukind hat Augen, mehr als andere“ sagen sie.

Hierauf beginnt die Zählung wieder mit nsi, vili, saru. Diese drei Tage sind in ihrer Bedeutung schon gekennzeichnet worden. Der darauffolgende Tag heißt wieder kaana (der vierte), „der den Mond dort von nnten (nämlich am östlichen Horizonte) heraufbringt“, wo er „wie ein Topf erscheint“. Er entspricht also unserem Vollmonde, wenn er auch kalendarisch nicht mit ihm zusammentrifft, sondern einen oder zwei Tage später fällt. Es ist ein Tag voll Gunst nnd Glück für alle Unternehmungen. Darauf schreitet die Zählung der Tage weiter: sanu (der fünfte), sasaru (der sechste), mfungare (der siebente), nanya (der achte), kenda (der neunte), ikumi iya irema: die Zehn der Finsternis.

Von der Zehn kehrt die Zählung zur Eins zurück: nsi (eins), vili (zwei), saru (drei), kaana (vier). Dieser vierte Tag heißt: „die Vier, die den Mond verabschiedet“, und ist ein ungünstiger Tag.

Auf diesen kaana folgt nsiu, und nach ihm beginnt man aufs neue mit der Eins zu zählen nsi wosida mwiri: die Eins, die den Mond hinwegschwemmt, daß er gar nicht mehr sichtbar ist. Woavanisa suku da lruva: er zerteilt die Tage Sohne sichtbar machen, der vierte Tag aber für alle Menschen. Zur besseren Übersicht seien die Tage mit ihren Zahlnamen noch einmal rein aufgezählt: kaana sanu sasaru mfungare nanya kenda ikumi, nsi vili saru kaana nsiu, nsi vili saru kaana sanu sasaru mfungare nanya kenda ikumi, nsi vili saru kaana nsiu, nsi vili saru.

Sieht man sich die Zählung der Tage nun genauer an, so ergibt sich die merkwürdige Erscheinung, daß sie zuerst einmal bis fünf zählen und dann wieder mit eins anfangend durchzählen bis zur Zehn, so daß der Tag kaana (der vierte) viermal vorkommt, der ikumi (der zehnte) genannte aber nur zweimal. Und besonders beachtenswert ist es, daß der fünfte Tag als Schluß der kleinen Zahlenreihe nsi-nsiu in einer ganz alten Form auftritt, die in der jetzigen Sprache nicht mehr verstanden wird, so daß man, von dem Charakter dieses Tages irregeleitet, sie als von dem Verbum isuo = hassen abgeleitet zu erklären versucht. In der großen Zahlenreihe 1 bis 10 (nsi bis iknmi) aber erscheint der fünfte Tag in der gegenwärtig noch als reines Zahlwort verstandenen Form sanu: noch eine Spur jenes Wechsels, der sich beim Übergange vom quinaren zum Dezimalsystem vollzog.

Zugleich läßt die Gestalt der Zahlen erkennen, daß man wenigstens in einem früheren Stadium der Sprache auch reine, d. h. durch Präfixe nicht irgendwie besogene Zahlen kannte, wie sich das auch z. B. beim Abzählen der Finger noch in Kimadschame findet.

Die Zählung ihrer Monate beginnen die Wadschagga mit kusanu, der ungefähr unserem März entspricht. Dieses

Digitized by Google

Wort kusanu bedeutet der fünfte; die Vorsilbe ku ist eine alte jetzt außer Verwendung gekommene Bezeichnung der Ordnungszahlen. Sie findet sich gegenwärtig nur noch in der Bedeutung von „je einer" und ist sonst durch die Vorsilbe ka abgelöst worden. Die Gewohnheit, bei einer Aufzählung der Monate mit kusanu zu beginnen, erweckt die Annahme, als sei dies der gegenwärtige Anfang des Jahres. Dahin deuten auch die anderen Namen dieses Monats. Er heißt noch malaganuú a mwaka: auf der Wegscheide des Jahres, und ein anderer Name nennt ihn maraya a kisie, was gegenwärtig nur übersetzt werden kann als: Abschließer des Regens. In Wahrheit aber bringt gerade dieser Monat jetzt die Regenzeit. Er ist also von seiner ehemaligen Stellung nach der Regenzeit im Laufe der Jahre vor den Beginn der großen Regenperiode gerückt, und die Gewohnheit, mit kusanu die Aufzählung zu beginnen, ist nur die einzige Erinnerung an jene Zeit, da kusanu wirklich auch das neue Jahr bei Beginn der großen Ackerperiode einleitete. Aber auch kusanu kann nicht der ursprüngliche Ausgangspunkt der Monatszahlung gewesen sein, sondern das ist sicher der Monat Eins, nai genannt. Gegenwärtig aber ist der Jahresbeginn weiter geglitten auf den Monat kukenda, der neunte. Daraus ist der Charakter eines reinen Mondjahres mit seinem notwendig immer weitergleitenden Jahresbeginn ohne weiteres zu erkennen. (Von einer anscheinend versuchten Kompensation weiter unten.)

Auf den kusanu folgt der irondoma, wahrscheinlich eine alte Form für sechs; er entspricht gegenwärtig unserem April.

Darauf folgen ifungare: der siebente — gilt als Unglücksmonat — (Mai); kunanya: der achte; kukenda: der neunte. In diesem Monate sagen die Wadschagga: kukakya: es wird hell. Himmel und Sonne kommen wieder zum Vorschein, die Regenzeit vergeht, und deshalb gilt kukenda gegenwärtig als Anfang des Jahres. In ihm werden die Opfer an den Landestoren dargebracht, damit die wieder aufgehende Verbindung der Völker untereinander kein Unglück, keine Seuche und keine Feinde über die Grenzen bringe. Der Häuptling „hebt den Ackerstock auf", d. h. er gibt die Erlaubnis zum Beginn des Ackerns, nachdem er zuvor „das Jahr öffnen ließ" durch Darbringung eines besonderen Opfers an die Geister für gute Frucht und Ernte. Dieser kukenda entspricht gegenwärtig unserem Juli; ihm folgt der iyana genannte Monat. Iyana bedeutet in der Jetztzeit hundert, aber dieser Monatname läßt erkennen, daß iyana ursprünglich nur zehn bezeichnete und später erst dem Bedürfnis folgend die Hundert nannte.

Der nächste Monat heißt kunsi: der erste, doch wohl der ursprüngliche Jahresanfang; ihm folgt kuvili: der zweite, und diesem isaru: der dritte.

Der folgende Monat heißt nsaa. Die Bedeutung dieses Monats kann wie die der weiteren zwei auch nicht mit einem Grade von Wahrscheinlichkeit gegeben werden. Die Versuche der Eingeborenen, sie zu erklären, lassen nur deutlich erkennen, daß sie selber nach einer bloß zufälligen Klangähnlichkeit urteilen. Ein der vierte genannter Monat fehlt demnach. Der Name nsaa ist vielleicht aber gar die Verstümmelung eines alten Wortes für vier. Der nächste Monat, unserem Januar entsprechend, heißt muru und der nächste und letzte in der Zählung heißt nsangwe oder nsango. Diesen Monat erklären sie fast allgemein als entstanden aus nsaná-ngwi: Brennholzsammler. In diesem Monate sammeln sie nämlich die Holzvorräte für die Regenzeit ein, und diese gegenwärtige Stellung des Monats vor der Regenzeit verleitet sie, den ähnlichen Klang so zu deuten. Diese letzten zwei Monate lassen sich deutlich als Einschiebung in die ursprüngliche Zehnzahl der Monate erkennen, vielleicht von anderwärts her übernommen.

Nun findet sich noch der Name für einen dreizehnten Monat, der ja zur Berichtigung eines Mondjahres nötig ist und der auch früher — also in einer noch nicht zu weit zurückliegenden Periode der Entwickelung — mitgezählt worden sei, wie die Alten versichern. Aber jetzt sagen sie: „Es ist ein Monat der Lüge, denn er hat keinen Gefährten, keinen Genossen, und darum ist er überflüssig. Das Jahr hat nur zwölf Monate." Hier wird kaum schon eine Beeinflussung durch die europäische Jahrrechnung vorliegen, sondern neben dem durch den politischen Niedergang verursachten Mangel an Verständnis ist es die abergläubische Scheu vor dem isolierten, ungepaarten Charakter der Zahl, die die Wadschagga die Bedeutung dieses Ausgleichsmonates wieder verkennen ließ. Er heißt nkinyambwo. Die Unstimmigkeiten in ihrer Jahresrechnung erklären sie wohl auch damit, daß sie sagen, die Leute hätten das Zählen vergessen, weil es jetzt soviel Hitzezeiten gäbe und die Regenperioden immer kürzer würden. Soviel Hitze habe es zu ihrer Großväter Zeiten nicht gegeben. Deshalb sagen die Leute jetzt auch: Der nkinyambwo ist nicht mehr nötig, denn die Regenzeit hat nur noch drei Monate, nicht vier, wie in alten Zeiten.

Diese Zählungen sind in der größten Landschaft des Kilimandscharo, in Madschame festgestellt worden, deren Bewohner besonders zäh im Festhalten alter Sitten sind. In anderen Landschaften sind die Zählungen schon viel unsicherer geworden. Aber die Zersplitterung und Verschiedenheit in Sprache und Sitte, welche das besondere Kennzeichen der Wadschagga ist, geht auch durch diese eine Landschaft, welche man in 4 Stunden durchschreiten kann. Sogar in der Zeitrechnung unterscheiden sie sich noch, denn die Bewohner von Westmadschame beginnen den Jahresanfang einen Monat früher als die von Ostmadschame, und ebenso zählen die von Ostmadschame ihre Monatstage einen Tag vor den Bewohnern von Westmadschame, so daß sie in einer Landschaft nicht einmal den Vollmond gleichzeitig feiern.

Das Jahr selbst zerfällt noch in Jahreszeiten, deren wichtigste die Regenperioden sind. In der Nähe der Frühlings-Tagundnachtgleiche setzt die große Regenzeit ein, welche von den Wadschagga kisie genannt wird. Sie erstreckt sich über die vier Monate kusanu, irondoma, ifungare und kunanya, wobei sie ihren Charakter von Monat zu Monat verändert, und zwar etwa so, daß der Mai das Regenmaximum und der Juni das Wärmeminimum hat.

Auf diese Regenzeit folgt die Tauzeit: kyeri kya naaka: Zeit des Taues, die sich durch eine auffällig starke Tauhildung auszeichnet. Sie umfaßt die zwei nächsten Monate kukenda und iyana.

An sie schließt sich die erste Wärmeperiode: kyeri kya iruna: die Zeit der Hitze. Das sind die zwei folgenden Monate kunsi und kuvili.

Diese erste Hitzeperiode wird abgeschnitten durch die sogenannte kleine Regenzeit, von den Eingeborenen maderi genannt. Sie kann schon in der zweiten Hälfte des kuvili beginnen, umfaßt den isaru und eventuell auch den Anfang des nsaa genannten Monats.

Die kleine Regenzeit heißt sie im Munde der Weißen nur deshalb, weil sie kürzere Zeit umfaßt, aber nicht weil sie leichtere Regen brächte. Ihr folgt die eigentliche große Hitzeperiode, von den Eingeborenen wieder irnna genannt, die sich über nsaa, muru, nsangwe erstreckt und besonders gegen ihr Ende starke Gewitter bringt und damit auf die große Regenzeit wieder über-

Digitized by Google

leitet. Die Eingeborenen sagen deshalb, die große Regenzeit (kisio) „reife“ schon in der zweiten Hälfte des nsangwe, wenn sich häufige und starke Gewitter in ihm bilden.

Die Jahreszeitenfolge stellt sich demnach so, daß zwei Regenperioden und zwei Hitzeperioden miteinander abwechseln, wobei die größte Regenperiode sich an die größte Hitzeperiode anschließt und eine gemäßigte Hitzeperiode und die kürzere Regenzeit von ihnen eingeschlossen sind.

Außerdem benennen die Wadschagga die Regen in den einzelnen Monaten nach ihrer Stärke und ihrem Charakter. Da gibt es einen Türrisegelbeinregen, einen Speichelregen und einen Mehlregen, oder einen Akazienregen, weil mit ihm gerade die am Kilimandscharo einheimische Akazie ihre Blüten öffnet.

Vom gegenwärtigen Tage aus orientiert sich der Mdschagga folgendermaßen: Von inu = heute aus zählt er nach vorwärts: ndesi (oder ngama) = morgen, mondo (oder kilaláu) = übermorgen, mwanko = überübermorgen, mwánko nlya ngi = jenes andere überübermorgen, also noch einen Tag weiter als sich im guten Deutsch sagen läßt. Nach rückwärts zählt er einen Tag weniger: Inu = heute, ukowu = gestern, iso = vorgestern, iso lya lingi = jenes andere vorgestern = vorvorgestern.

Den einzelnen Tag teilt der Mdschagga nach dem Lauf der Sonne; sie bot sich durch die Regelmäßigkeit ihres täglichen Scheinlaufes als der beste Teiler der Tageszeit dar. Früh 6 Uhr sagen sie: Die Sonne steht auf, und damit beginnt die erste Tagstunde. Um 12 Uhr mittags heißt es: Die Sonne ruht auf dem Tragkissen, wie ein müder Träger die auf dem Tragkissen ruhende Last vom Kopfe nimmt und sich selber aufs Kissen setzt.

Von 12 bis 1 Uhr „geht die Sonne geradeaus“ und vollendet nach ihrer Zählung die siebente Stunde. Um 2 Uhr (achte Stunde) „bückt sie sich“. Abends 6 Uhr „fällt die Sonne herab“, oder sie sagen: Die Sonne spreizt ihre Arme aus, wie ein Mensch mit den Armen nach unten greift, um sich beim Fallen darauf zu stützen. Auch sonst haben sie mancherlei Beobachtungen zur Bestimmung der Tageszeit benutzt: z. B. der erste Umgang der Rinder auf der Weide am Morgen, der Schrei des Rebhuhns am Abend, der bergabwärts sich wendende Rauch usw.

Zur Bezeichnung des Tages haben sie drei Namen. Einen ganzen Tag übersetzen sie z. B.: iruva buti = die Sonne voll und ganz, denn der Name für Sonne = iruva wird auf den Tag selbst übertragen, so daß sie für zwei Tage sagen: maruva avi = zwei Sonnen. So pflegen sie aber nur bis zu vier Tagen miteinander zu benennen. Die gewöhnlicheren und unbegrenzt brauchbaren Namen sind nkonu (Mehrzahl mikonu) oder sukn (Nebenform siku). All diese Worte benennen eigentlich nur den hellen Tag, wobei in einer Zählung der Tage die Nacht freilich als unvermeidlicher Trenner der Tage stillschweigend mit eingeschlossen wird. Soll aber die Dauer einer Handlung durch einen 24stündigen Tag gekennzeichnet werden, dann müssen sie den Namen für die Nacht: kio, auch besonders nennen, und es heißt dann: nkonu umwi, deñ, sanda kio na nsañin: Tag einer ganz, verbinde Nacht und Mittag.

Die Nacht (kio) selbst zerfällt in drei Nachtwachen: iokya lya nkwañ: das Aufwachen am Abend, iokya lya mañañi: das Aufwachen in der Mitte (um Mitternacht), iokya lya masamikya: das Aufwachen in der Dämmerung.

Der Mdschagga besitzt zwar einen festen Schlaf, da aber seine Schlafstättenunterlage nur ein hartes Kuhfell ist, kann er doch nicht die ganze Nacht in einer Lage darauf schlafen, und dieser Lagenwechsel ist die erste Ursache zu einer so gearteten Teilung der Nacht.

Damit bin ich am Ende mit der Darstellung der Zeitrechnung bei den Wadschagga, soweit mir die Tatsachen dazu bekannt waren. Sie zeigen doch, wie gegliedert auch der tropische Jahrlauf sein kann, und wie weit das Bedürfnis eines Naturvolkes geht, die Zeit zu teilen. Ich wünsche nur, daß bei der unvermeidlichen Herübernahme des Kalenderjahres doch die alten Monatsnamen, und was sich sonst retten läßt, zur Mitverwertung kommen und dem Dschaggavolkstum erhalten bleiben.

Philipponische Legenden.

II [1]).

6. Über den Ursprung des Hospodi pomilui.

(Erzählung eines Grundbesitzers aus Schlößchen.)

Bald nach dem Tode unseres Herrn Jesu Christi auf Golgatha ward ein Heiliger, der ein Lehrer der Christengemeinde in Galiläa war, von einem Juden beim Könige Herodes angeklagt, daß er das Volk zur Empörung anreize und die Religion Moses' lächerlich mache. Sogleich ward der Verklagte vorgefordert. Vergeblich betenerte er seine Unschuld; er sollte zum Tode verurteilt werden. Endlich entschied der König also: Am morgenden Tage sollst du, um deine Schuld oder Unschuld darzutun, vor allem Volke den Giftbecher leeren. Bist du schuldlos, so wird dich Gott erretten, bist du aber schuldig, so wird die verdiente Strafe nicht ausbleiben. Also redete Herodes. Am folgenden Tage versammelte sich eine unzählige Menge Volks an der bestimmten Stelle, wohin sich auch der König mit dem jüdischen Ankläger verfügte. Jetzt wurde der Verklagte hergeführt. Hämisch und mit der größten Schadenfreude blickte der tückische Jude den Heiligen an, denn er war seines Sieges gewiß, der Lehrer der Christen blickte indessen gen Himmel und flehte den Gekreuzigten aus Nazareth um Beistand an; die ganze Christengemeinde hatte aber den Herrn der Heerscharen um Gnade angerufen. Der Becher ward gereicht, der Heilige nahm ihn, setzte ihn an die Lippen und leerte ihn bis auf den Grund. Ein Schrei des Entsetzens entfuhr jetzt jedem Bekenner Christi, alle warfen sich auf die Erde und riefen: „Hospodi pomilui! Hospodi pomilui!“ Herr, Herr! erbarme dich unser, laß unseren Heiligen nicht verderben! Also hatten sie auch schon die vergangene Nacht hindurch und des Morgens zu Gott geschrien. Und — o Wunder! Der Teufel blieb unversehrt. Als nun Herodes sah, daß er von dem Juden hintergangen worden war, so ließ er ihn denselben Becher, mit ähnlichem Gifte angefüllt, trinken, und kaum hatte dieser ihn zur Hälfte geleert, als er auch schon die schwarze Seele aushauchen mußte. Das Volk entsetzte sich ob des Wunders; die Christen aber bekleten das Gebet: Hospodi pomilui, das sich damals so herrlich bewährt und ein so großes Wunder getan hatte, hin auf den heutigen Tag bei.

Anmerkung: Der ehemalige Judenhaß machte sich bei den Philipponen in ihrer Ketzerreihenfolge bemerkbar. Der Güte nach folgten Reformierte, Lutheraner,

[1]) Vgl. Globus, Bd. 94, Nr. 8.

Digitized by Google

Katholiken und — Juden und Hunde, die beide nicht in die Stube durften. Aber selbst die gottesfürchtigsten Andersgläubigen waren in ihren Augen Ketzer, auf die Gott überhaupt nicht hörte, und von denen er so wenig ein Gebet entgegennahm wie ein König ein Geschenk aus unreiner Hand.

7. Die Erhöhung des heiligen Kreuzes.

Nach Gerss erzählen die Philipponen die Veranlassung zu diesem am 14. September stattfindenden Feste, zum Teil in Anlehnung an die orthodoxe Heiligenlegende, doch mit einigen Abweichungen, etwa so:

a) Dem römischen Kaiser Konstantin dem Großen (306 bis 337) erschien unvermutet den 26. Oktober 312, nachmittags 3 Uhr, das Zeichen des Kreuzes Christi am Himmel über der Sonne mit den Worten: „In diesem Zeichen wirst du siegen", das auch von der ganzen Gemeinde gesehen ward. Diese himmlische Erscheinung veranlaßte Helena, die Mutter des Kaisers, nach dem Heiligen Lande zu wandern, das Kreuz Christi suchen zu lassen und es zur Verehrung der ganzen Menschheit aufzurichten. Zu dem Ende ließ sie den Berg Golgatha umgraben, wo sie auch drei Kreuze fand. Da sie aber nicht wußte, welches dem Heiland zugehört hatte, so ward eine kranke Frau herbeigeholt, die auf das Gebet des Bischofs Makarius, sobald sie mit dem rechten Kreuze berührt worden war, gesund wieder aufstand.

b) Kosroes, König von Persien, eroberte 614 Jerusalem und führte das Heilige Kreuz mit sich fort. Der Kaiser Heraklius aber (610 bis 641) drang 622 siegreich in Persien ein und nötigte 628 dessen König zur Herausgabe des Kreuzes. In der größten Freude wollte nun der Herrscher das heilige Holz mit Kränzen und Purpur geschmückt in Jerusalem einführen, doch das Pferd blieb vor dem Tore stehen und wollte nicht von der Stelle, worauf der Patriarch Zacharias den Fürsten erinnerte, daß es sich nicht schicke, das Kreuz, das der Herr und Meister in Demut getragen, in Gepränge einzuführen. Da stieg der Kaiser ab und trug es zu Fuß und ohne Fußbekleidung nach Golgatha.

Anmerkung: Der Kreuzkultus erfreut sich bei den Philipponen besonderer Pflege, daher die zahlreichen Erzählungen und Heiligenbilder mit Bezugnahme aufs Kreuz. Gerss sagt: „Eine Hauptzeremonie bei der Andacht ist das Bekreuzen, welches übrigens bei jeder Gelegenheit geschieht, nicht nur am Anfang oder Ende eines Gebets, sondern auch bei dem Besuche eines anderen, vor und nach dem Essen. Will jemand das Brot in den Ofen setzen oder herausnehmen, oder es ausschneiden, so macht er ein Kreuz. Macht man ein Buch auf oder zu, geht man ins Bad oder kommt man aus dem Bade, will ein Mädchen eine Kuh melken usw., so gilt dasselbe ebenfalls. Die Philipponen glauben nämlich, daß man damit die bösen Geister von den Häusern, Ställen, Scheunen, den Hausgeräten, vom Essen und Trinken, von der eigenen Person usw. verjage; auch die Versuchungen des Teufels meinen sie nur einzig und allein durch dasselbe abzuwehren."

8. Maria Magdalena und der heilige Nikolaus.

Maria Magdalena und der heilige Nikolaus stehen bei den Philipponen in sehr hohem Ansehen. Szenen aus beider Leben finden sich häufig auf philipponischen Bildern. Gerss beschreibt deren zwei:

Maria Magdalena hält in der rechten Hand ein Kreuz mit acht Enden, in der linken aber ein halb aufgerolltes Blatt Papier, auf welchem der Anfang des Glaubensbekenntnisses der Philipponen sichtbar ist: „Ich glaube an einen einigen Gott Vater, allmächtigen Schöpfer Himmels und der Erden, alles Sichtbaren und Unsichtbaren." — Das Untergewand Magdalenas ist goldig, das Oberkleid purpurrot.

Der heilige Nikolaus, Schutzpatron von Rußland und der Philipponen, ist der vorzüglichste der heiligen Väter. Er sorgt vornehmlich für die Befruchtung der Felder, wird nächst Gott, Jesus und Maria von allen Heiligen am meisten geachtet und im Gebete angerufen. Er ist mit einem geöffneten Buche in der Hand abgebildet, und sein Gewand ist mit mehreren Kreuzen bedeckt. Diesen Heiligen findet man in jedem Hause wenigstens einmal, in dem Bethause zählte ich zehn solche Bilder.

Anmerkung: Einer der Hauptmaler philipponischer Bilder in Ostpreußen war der Viestaryk Wasili Samuelow in Eckertsdorf. Er wurde 1787 in Koluga geboren, genoß als Kaufmannssohn eine bessere Bildung und ward ebenfalls zur Handlung bestimmt, nachdem er zuvor noch bei einem Mönch die Heiligenbildermalerei erlernt hatte. Er war dann in verschiedenen Städten Rußlands als Kaufmann tätig, beim Einzug der Franzosen 1812 lebte er in Grodno. Später malte er nur noch philipponische Heiligenbilder und verschaffte sich damit seinen Lebensunterhalt. 1836 wanderte er mit seinen Glaubensgenossen nach Ostpreußen und galt dort vermöge seiner Bildung und Kunst sehr viel. Bei ihm und mit ihm versammelten sich täglich viele Philipponen zum Gebet, ein Jünger war in seiner steten Gemeinschaft. Die Lebensführung war die eines gebildeten Mannes, sein Heim war, soweit dies die Umstände erlaubten, künstlerisch ausgestattet. Seine Bilder waren viel begehrt, er gab sie aber auch nur an Philipponen ab. Er erhielt dafür $1/2$ bis 10 Taler, ein Abhandeln fand nie statt. Für die Schönsfelder Kirche malte er drei Bilder und forderte 12 Rubel. Die Ausführung steht auf der Höhe jener alten byzantinischen Heiligenmalerei; die Gestalten sind starr, Gold und Purpur leuchten überwiegend hervor. Eine ausführliche Behandlung der philipponischen Malkunst und der dabei behandelten legendarischen Stoffe fehlt meines Wissens. Die Zahl der Bilder ist verhältnismäßig groß.

9. Der Erzengel Michael, wie er den Satan bekämpft.

Auf einem Heiligenbilde der ersten Einwanderer ist folgendes dargestellt:

Der Engel ist geflügelt, sitzt auf einem geflügelten, feurigen Rosse, hält eine Posaune, mit der er am jüngsten Tage die Toten auferwecken wird, am Munde, in der rechten Hand einen Regenbogen und in der linken einen Speer; die Hufe des Rosses berühren die Wolken. Oben zur Rechten erblickt man im Gewölk ein Antlitz, und die darüber angebrachte Schrift sagt, daß es ein Gott sei, der den Engel absendet; links oben sieht man die Sonne. Unter den Füßen Michaels und seines Rosses liegt Satan, von seinem Throne, den er nach dem Abfall von Gott aufgerichtet hatte und der in Trümmer daliegt, heruntergeworfen und von dem Speere des Erzengels getroffen, ohnmächtig auf der Erde. Satan ist in scheußlicher Gestalt dargestellt, seine Füße endigen sich in Hufen, die Arme und die Beine sind mit Stacheln bedeckt und die Hände mit langen Ketten bewaffnet. Hinten hat er einen kurzen Schwanz, und am Bauche sieht man ein weites Menschengesicht. Die Philipponen erklären, daß es Judas Ischariots Gesicht sei, denn nachdem dieser Jesum verraten und sich selbst erhängt hatte, habe sich selbst der Teufel über die Vermessenheit Iscariots, seinen Herrn und Gott verraten zu haben, verwundert und zu ihm gesprochen: „Freund, du übertriffst mich an Bosheit; denn ich wollte nur meinen

Digitized by Google

Herrn verraten, du hast aber den Verrat wirklich ausgeführt.“ Und hierauf habe Satan Judas' Gesicht als das des größten Sünders der Welt an seinen eigenen Leib versetzt.

10. Der heilige Georg.

Auf philipponischen Heiligenbildern sitzt der heilige Georg auf einem Pferde und tötet mit einem Speere einen Drachen, der nach erhaltener tödlicher Wunde zum letzten Male den Kopf zischend erhebt und dann tot niederfällt. Die Geschichte dieses Drachen, nach der Erzählung der Philipponen, ist folgende:

Es hatte sich in einem Königreiche ein bösartiger Drache gezeigt, der nur dadurch in Ruhe gehalten werden konnte, daß ihm täglich eine Anzahl von Menschen zum Fraß hingeworfen wurde. Eine jede Familie mußte zu diesem Zwecke reihweise seine Person hergeben. Endlich kam die Reihe auch an den König des Landes, und dieser sollte nun seine eigene Tochter dahingeben. Nun machte der betrübte Vater bekannt, daß er demjenigen, der den Drachen überwältigen und die Prinzessin erretten würde, diese zur Gemahlin geben wolle. Da erschien dieser Heilige, bewältigte das Ungetüm und führte die errettete, reizende Königstochter freudig heim.

Bücherschau.

Geographisches Jahrbuch. Herausgegeben von Hermann Wagner. 31. Band: IX und 439 S. Gotha, Justus Perthes, 1908. 15 ℳ.

Der neueste Band des Geographischen Jahrbuches enthält nur vier Berichte, obwohl er an Umfang seinen Vorgängern nicht nachsteht. Die Berichte schwellen aber immer mehr an, entsprechend dem Anwachsen der Literatur, die es zu erwähnen und ihrem Inhalt nach kurz zu skizzieren gilt. Der erste Bericht (140 S.) ist der von Franz Toula über neue Erfahrungen über den geognostischen Aufbau der Erdoberfläche und erstreckt sich über den vierjährigen Zeitraum von 1904 bis 1907. Es folgt ein Bericht von 90 S. über die ethnologische Literatur, der wieder von P. Göhtgens bearbeitet ist, doch nur die Jahre 1904 bis 1906 umfaßt. Ein besonderer Abschnitt ist hier im Kapitel „Asien und Europa“ den Indogermanen gewidmet. Über die tiergeographische Literatur der Jahre 1904 bis 1907 berichtet auf 54 Seiten A. E. Ortmann aus Pittsburgh. Dieser Bericht ist insofern bemerkenswert, als er auch Kritik übt, nicht nur referiert. Erweitert ist das Gebiet nach der Seite der Ökologie und der Biotogenie, die für den Geographen viel Wichtiges bietet. Schließlich begegnen wir E. Friedrich mit einem 180 Seiten füllenden Fortsetzung einer Übersicht über die Fortschritte der Anthropogeographie, die bis zum Jahre 1891 zurückgeht und deshalb erklärlicherweise besonders umfangreich anfallen mußte. Der Verfasser hat sich ein besonderes System geschaffen, wonach die Anthropogeographie in einen dynamischen und einen statischen Teil sich gliedert. Über die dynamische Anthropogeographie hatte er bereits im 26. Jahrgang berichtet; der dynamische Teil aber erwies sich als so umfangreich, daß in dem vorliegenden Bande nur die körperlichen und die materiellen Werkzeugan passungen behandelt werden konnten (bis 1907) und die geistigen Anpassungen zurückgestellt werden mußten. Es ist ein ungeheurer Stoff, der hier vorliegt und die verschiedensten Dinge umfaßt, zum großen Teil auch auf das ethnologische Gebiet übergreift. Doch wird man nicht bestreiten können, daß die verzeichnete Literatur immer irgendwie zum Thema gehört. Die zahllosen Nachweise dürften für viele Zwecke nützlich sein.

Prof. Dr. E. Reyer, Kraft. Ökonomische, technische und kulturgeschichtliche Studien über die Machtentfaltung der Staaten. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1908.

Der Verf. hat einen Spaziergang durch die Weltwirtschaft unternommen, der ihm augenscheinlich viel Vergnügen gemacht hat. Aber wird auch die Wissenschaft und die Praxis Nutzen von ihm haben? Schwerlich, denn jede pragmatische staatswissenschaftliche Arbeit muß von der Bevölkerung und ihrem Schaffen auf geistigem und materiellem Gebiet ausgehen; eine Trennung beider ist ebenso unzulässig wie die von Schwere und Materie. Reyer aber stellt nur die Arbeit dar, behandelt dagegen die Bevölkerung ganz nebensächlich. Die Kraft, von der er spricht, wurzelt im Kapital, denn in allen Industrien wächst der mechanische Kraftverbrauch viel stärker als der menschliche (passim), die Verwendung mechanischer Kraft hat aber die Investierung von Kapital zur Voraussetzung (S. 99, 133). In den vierziger Jahren kamen in den Vereinigten Staaten auf einen Industriearbeiter etwa $^1/_2$ bis $^1/_3$ Pferdestärken, Ende der sechziger Jahre schon eine, und im Jahre 1910 werden auf den Mann vermutlich drei Pferdestärken kommen. Das trifft sogar bei den Segelschiffen zu. Ein großer, englischer Segler von 1000 t hatte in den fünfziger Jahren 60 bis 80 Mann, während jetzt ein Viermaster mit 2500 t infolge Verwendung von Hilfsmaschinen nur 13 Mann braucht (S. 166). Auch in der Landwirtschaft kann infolge Ausdehnung des maschinellen Betriebes und Verwendung der tierischen Kraft viel mehr Arbeit durch den einzelnen Mann geleistet werden als früher. Vor 50 Jahren hatte ein Husbel Weizen in Amerika 198 Minuten Menschenarbeit beansprucht, jetzt fordert dieses Quantum von Pflüge bis zur Ernte nur zehn Minuten Menschenarbeit (S. 219). Wenn trotzdem der Getreideexport Amerikas zurückgeht, so liegt das schwerlich an der zunehmenden Bevölkerung (S. 233), sondern an den skandalösen Eisenbahnverhältnissen (Ingenieur Decke im Globus, Bd. 92). Für die Bevölkerung ist die Kraftentfaltung der Staaten verderblich; je größer sie ist, desto tiefer das Elend; die größten englischen und amerikanischen Städte erfüllen ihre sozialen Pflichten am schlechtesten (S. 121). Aber auch ohne industrielle Kraftentfaltung kann die Lage der Bevölkerung entsetzlich sein (Rußland, S. 285 u. f.). In Deutschland waren vor einem Menschenalter die kleinen und mittleren Betriebe vorherrschend. Noch im Jahre 1882 waren von 5,5 Millionen Industriearbeitern 1,4 Millionen alleinstehend, und 2 Millionen arbeiteten in Kleinbetrieben (1 bis 5 Heifer). Bis zum Jahre 1895 war aber der Kleinbetrieb um $^1/_3$ zurückgegangen, die mittleren Betriebe (5 bis 50 Gehilfen) hatten um $^2/_{10}$, die Großbetriebe um $^7/_{10}$ zugenommen. 2,5 Proz. aller Betriebe beschäftigten 77 Proz. aller Arbeiter, während die ungeheure Masse nur den fünften Teil aller Arbeiter hatte, über unbedeutende mechanische Kräfte verfügte und ganz geringe Produktion aufwies (S. 124 u. f.). Dazu brennen die preußischen Junker mit staatlicher Genehmigung das verderbliche Gift, den Fusel, und der verheiratete englische und deutsche Arbeiter gibt für alkoholische Getränke überhaupt 5 bis 10 Proz., der unverheiratete bis 10 Proz. seines Einkommens aus (S. 271, 289 u. f.). Die Kraftentfaltung der Staaten geht also auf Kosten der Bevölkerung, und da auf dieser ihre wirkliche Stärke ruht, so ist ihre Macht ein Truggebilde. Reyer ist dies nicht bekannt. Er sagt: „Wenn ein Landwirt mit seinem Nutzvieh so gedankon- und rücksichtslos verfühne wie vieie Staaten mit den verschiedenen Volksmassen, so würde ihn jedermann“ als törichten Verschwender bezeichnen. Vom Staate erwarten aber die meisten nicht viel mehr als Steuererhebung, militärischen Drill, etwas Schule und Justiz. Daß er als Ökonom und als Kraftverwalter bestellt sei, daß er die Menschen zum höchsten Nutzeffekt erziehen und ihnen ein ersprießliches, lebenswertes Dasein verbürgen müsse, scheint den meisten Staatsmännern ein utopistischer Traum“ (S. 329). Hätte Reyer diesen Widerspruch zwischen Entfaltung von mechanischer und Volkskraft zum Inhalt seines Buches gemacht, statt ihn nur gelegentlich zu streifen, so hätte er ein stolzes Werk geschaffen. Eines hat er aber fast vollständig außer acht gelassen, nämlich die enorme geistige Arbeit, die notwendig war, um die technischen Erfolge zu erzielen. Goldstein.

Ernst von Hesse-Wartegg: Amerika als neueste Weltmacht der Industrie. Neue Bilder aus Handel, Industrie und Verkehr in den Vereinigten Staaten. VIII und 416 S. mit 81 Abb. Stuttgart, Union Deutsche Verlagsgesellschaft, o. J. 8 ℳ.

Dieses neue Buch des bekannten Reiseschriftstellers besteht aus einer großen Anzahl von Kapiteln, die ursprünglich als abgeschlossene Feuilletons in Zeitungen oder populären Zeitschriften abgedruckt gewesen zu sein scheinen. Daraus deuten auch gelegentliche Wiederholungen an, sowie einzelne Angaben, die vor zwei, drei Jahren zutreffend gewesen, heute jedoch schon wieder etwas überholt sind. Im allgemeinen aber sind die „Bilder“, die der Verf. auf Grund eines neueren Besuches in der nordamerikanischen Union

Digitized by Google

und auf Grund von Vergleichen mit den Eindrücken früherer Reisen entwirft, aktuell und frühen deutlich die riesenhaften Dimensionen vor Augen, die dort auf den Gebieten von Handel, Industrie und Verkehr überall sich herausgebildet haben. Es wird das heutige New York vorgeführt, die Börse, die großen Geldleute, ihre Entwickelung und ihre Unternehmungen, ihr Einfluß auf das wirtschaftliche Leben werden skizziert, wobei natürlich alles in die Millionen und Milliarden geht. Ferner tun wir einen Blick in eine der bedeutendsten industriellen Schöpfungen und sehen, welch gewaltige Rolle heute die großen Seen spielen, wo in dem Hafen von Duluth am Lake Superior ein „zweites Chicago" erwächst. Verfolgt wird auch der Werdegang von Chicago selbst. Daneben begegnen wir einem Kapitel über das politische Leben, wie es sich bei den Wahlen ändert, und schließlich wird auch noch vom Panamakanal, von Alaska und von Hawaii gesprochen. Die Abbildungen werden dem Inhalt der Aufsätze gerecht und sind meist gut ausgewählt.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— In Heft 4/5 des „Bollettino" 1908 der Italienischen Geographischen Gesellschaft hat F. J. Bieber ein Wörterbuch der Kafasprache (Dizionario della Lingua Caffiche, 31 S.) veröffentlicht. Das Material dazu ist 1905 auf der v. Mylius'schen Expedition nach Südabessinien gesammelt worden, zum Teil direkt, zum Teil durch Vermittelung des Amharischen, stets von eingeborenen Kafftschos; die Hilfe des Dolmetschers wurde erfreulicherweise auf die Übertragung der Abstrakta und verwandter Ausdrücke beschränkt. Das Heftchen bietet den Wortschatz der Sprache in ausreichendem Maße mit (etwa 2900 Vokabeln, Grammatisches leider unregelmäßig!) und ist offenbar zunächst zu praktischen Zwecken zusammengestellt worden. Die vielen Fragezeichen des Verfassers (Vokabulars- sind zum weitaus größten Teile geschwunden; wertvoll und zuverlässig ist auch, da Bieber des Amharischen völlig mächtig ist, die Bezeichnung der aus dem Amharischen entlehnten Fremdworte (oft die rein amharische Wortform mit kafanischer Endung, z. B. ras wird rasō, „Vornehmer, Hauptmann"). Dem praktischen Gesichtspunkt folgend ist als Orthographie die streng italienische gewählt. Leider bestehen damit für die wissenschaftliche Forschung die verschiedensten Unsicherheiten, und der Vergleich mit dem bisher Gedruckten (Reinisch, Cecchi, älteres bei Cust, Modern Languages, S. 139) läßt eine ziemliche Anzahl von Hörfehlern erkennen. Diese und andere kleine Versehen hätten sich bei Benutzung wenigstens der Schrift von Reinisch (die Kafasprache, Wien 1876) vermeiden lassen, auch wäre die Sammlung um mindestens 450 bis 500 Vokabeln zu vermehren gewesen. Die Unsitte afrikanisch-linguistischer Autoren, an den Arbeiten der Vorgänger achtlos vorüberzugehen, kurz die zum afrikanischen Busche vielleicht ganz harmonierende (an sich mitunter berechtigte), aber unpraktische, kurzsichtige Verachtung der vorliegenden Literatur muß einmal als solche bezeichnet werden, und so mag es an dieser Stelle geschehen: sie ist es, die fast jeden einzelnen, der sich in Afrika für Sprachen zu interessieren beginnt, dazu verleitet, an seinem Ende von vorn anzufangen, und die mag als Gesamtheit nun wirklich Arbeit bringt. Wie oft soll man es noch erleben, daß aus Afrika Spracharbeiten mitgebracht werden, über deren Zustandekommen Monate, selbst Jahre verflossen sind, und daß man dem Verfasser ein Buch oder einen Aufsatz zeigen muß, in dem ebendasselbe Resultat der gleichen Mühe schon vor Jahren niedergeschrieben wurde? Es liegt mir fern, auf das vorliegende Wörterbuch zu exemplifizieren, aber die Sache mußte einmal vor einem weiteren Kreis gebracht werden.

Gr.-Lichterfelde. Bernhard Struck.

— In dem Seengebiet zwischen dem Great Bear Lake und dem Chesterfield Inlet im Westen der Hudsonbai hat E. T. Seton im Sommer 1907 geographische und zoologische Forschungen unternommen, worüber im Septemberheft des „Geogr. Journ." unter Beigabe einer Karte in 1:750000 kurz berichtet wird. Seton verließ im Mai Edmonton und fuhr von Athabaska-Landing im Kanu weiter. Nachdem er nach Überschreitung der Nordgrenze des kanadischen Nadelwaldes am 1. August das arktische Gebiet erreicht hatte, widmete er sich bis zum 15. September geographischen und zoologischen Studien. Mehrere Wochen wurden auf eine Kompaßaufnahme der buchtenreichen Seen Aylmer und Clinton-Colden verwendet. Hier wurden zwei große Flüsse entdeckt. Der eine mündete von Norden her in den Aylmer und wurde nach dem Generalgouverneur von Kanada „Earl Grey River" getauft; der andere fließt in den Ostteil des Clinton-Colden und erhielt nach dem kanadischen Premierminister den Namen „Laurier River". Von den zoologischen Ergebnissen ist zu erwähnen, daß am Slave River ein beträchtliches Bisonrudel festgestellt wurde. Am Aylmer Lake wurden Moschusochsen gefunden, und es ergab sich ferner, daß hier das Caribou oder amerikanische Rentier noch in Millionen im Urzustande existiert. Am 15. September begann die Rückreise, und am 1. November war Seton wieder in Athabaska-Landing. Er bezeichnet die Reise als einen angenehmen Sommerausflug, den nur die gewaltigen Mückenschwärme etwas störten.

— Am 16. Oktober sind 200 Jahre vergangen, seitdem Albrecht von Haller in Bern das Licht der Welt erblickte. Durch sein Gedicht „Die Alpen" wurde das Hochgebirge für die große Menge eigentlich erst entdeckt; ihm ging die Schönheit und Erhabenheit dieser Höhen wohl als erstem auf; sie wurde der begeisterte Schilderer der Alpen, neben dem alle früheren Versuche in dieser Richtung verblaßten. In Haller lebte noch einer der Polyhistoren alten Schlages, deren letzter mit Goethe dahinging. Er war ein Universalgenie, wie die Naturwissenschaften kaum mehr, die Medizin beherrschte, in den Sprachen zu Hause war, in Politik seinen Meister suchte und in Geschichte an erster Stelle stand, aber als Dichter andererseits ebenso gepriesen wurde. Für die Naturgeschichte kommen namentlich seine botanischen Kenntnisse in Frage, zumal er auch ein eigenes System aufstellte, das trotz seiner Anlehnung an Linné den allgemeinen Verwandtschaftsverhältnissen konsequenter Rechnung trug als einem einheitlichen Einteilungsprinzip. In medizinischen Hinsicht sammelte er namentlich alles vor ihm Geleistete, schied das Falsche und Unbrauchbare aus, verband das Zusammengehörige in genialer Weise und füllte vielfach vorhandene Lücken durch eigene Arbeit aus. Epochemachend sind seine bibliographischen Arbeiten; seine Bibliotheca anatomica, chirurgica, medicinae practicae, botanica sind Werke, die einerseits von der kolossalen Belesenheit Hallers ein beredtes Zeugnis ablegen, andererseits seinem immensen Bienenfleiß ein ehrendes Denkmal errichtet haben. Seine Dichtungen verschwinden neben den „Alpen", seine sog. Staatsromane ziehen niemanden mehr an, und als Philosoph ist seine Bedeutung geschwunden. Immerhin müssen wir seiner als eines Mannes gedenken, der uns das Hochgebirge nahe gebracht und die Aufmerksamkeit seiner Zeitgenossen auf die Erhabenheit dieses Teiles der Schöpfung gelenkt hat.

— Die Bevölkerung von Britisch-Ostafrika wird zurzeit auf 4100000 Seelen geschätzt, davon sind 2000 Europäer und Eurasier (Mischlinge zwischen Europäern und Indern) und 25000 Asiaten. Mombasa, die Hauptstadt und der wichtigste Platz der Kolonie, hat 30000 Einwohner, darunter 1000 Weiße. Nairobi, der Hauptort der Provinz Ukamba an der Ugandabahn, zählt 5000 Einwohner, darunter 2100 Inder und 350 Weiße; in seiner Umgebung haben 50000 eingeborene Ackerbauer und 200 weiße Pflanzer. Die Haussklaverei gestattet das Gesetz noch in einem 10 englische Meilen breiten Landstrich der Küste entlang, doch hat sie auch hier in Wirklichkeit zu existieren aufgehört.

— Die im Jahre 1907 dem Verkehr übergebene, 309 km lange Bahn Schanghai—Nanking hat der „Österr. Monatsschr. f. d. Orient" (August 1908) zufolge schon jetzt ansehnliche Erfolge zu verzeichnen, namentlich soweit der Personenverkehr in Betracht kommt. Mit ihren sehr niedrigen Sätzen hat sie fast den ganzen Verkehr, der sich früher zu Wasser abwickelte, an sich gezogen. Im Jahre 1907 wurden etwa $2^1/_2$ Mill. Passagiere befördert. Auch für gewisse Güter, wie Seide, Baumwollwaren, Opium und Vieh, hat die Bahn die früheren Verkehrsmittel geschlagen; so gehen jetzt alle Baumwollwaren ausschließlich mit der Bahn nach Schanghai. Die Wareneinfuhr hat noch immer unter den Likinzöllen zu leiden, nach deren Abschaffung erst die Bahn auch dem fremden Handel zugute kommen wird.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönholzer Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 16. BRAUNSCHWEIG. 22. Oktober 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Eine Reise in der chinesischen Provinz Fukien.

Von Bergingenieur G. Behaghel, Professor an der Universität Peking.

Mit 19 Abb. und 1 Karte.

Wer von Hongkong kommt, wo europäische Kultur auf einer ehemals kahlen Felseninsel ein irdisches Paradies hat entstehen lassen, und die chinesische Küste entlang weiter nach Norden fährt, der ist betroffen von dem unwirtlichen Eindrucke, den die felsigen, viel zerklüfteten Gestade fast allenthalben machen. Vom Deck eines der großen Postdampfer aus hat man hierzu allerdings keine Gelegenheit; denn deren Kurs liegt zu weit von der Küste ab. Man muß schon einen der kleineren Küstenfahrer, die Swatau, Amoy oder Futschau anlaufen, benutzen, um — wenn auch noch immer aus beträchtlicher Entfernung — beobachten zu können, wie widrige Seewinde und menschliche Gleichgültigkeit die Gegenden am Meere alles dessen beraubt haben, was den Volkswohlstand erhöht und dem Schönheitsgefühl wohltut. Dürre sandige Hügel und unbewaldete felsige Berge dahinter! (Abb. 1.)

Amoy war mein Reiseziel. Es liegt auf einer Insel an der Mündung des Kin-lung-ho oder Neundrachenflusses. Die Insel ist sehr gebirgig und bietet fast denselben Eindruck wie die Küste zwischen Hongkong und Amoy. Die ewig nagende Tätigkeit von Luft und Wasser hat hier ein zerrissenes, zerfetztes, stark bizarres Landschaftsbild geschaffen. Klippen, Felsblöcke und Gerölle bedecken den Boden und lassen für Vegetation wenig Platz. Die bei der Einfahrt in den Hafen von Amoy näher liegenden Felsenbildungen sind stark abgerundet, wie ungeheure Wollballen erscheinend, nicht schroff und zackig, und geben dadurch der Landschaft etwas beinahe Unschönes. In dem anordentlichen Steinhaufen ruht das Auge nirgends aus, es fehlen ruhige edle Konturlinien. Und trotzdem kann man der Landschaft ihren Reiz nicht absprechen. Wenn man das Land betritt, wenn man der spärlichen natürlichen Vegetation näher gerückt ist, und wenn man erst die Gartenanlagen der europäischen Niederlassung auf der Amoy gegenüberliegenden kleineren Insel Kulangsu vor Augen sieht, eröffnen sich überall Perspektiven von mannigfaltiger Schönheit, so daß man den ersten abstoßenden Eindruck bald dem Umstande zuschreiben wird, daß man von Hongkong her verwöhnt ist.

Vor der Chinesenstadt Amoy breiten sich am Strande neben den Schuppen und dem Direktionsgebäude der Seezollverwaltung die wenigen europäischen Geschäftshäuser aus. Dahinter fängt gleich der übliche chinesische Schmutz mit den undefinierbaren Gerüchen an, die engGlobus XCIV. Nr. 16.

gassige dichtbevölkerte Chinesenstadt, ganz der Typus aller Städte Südchinas. Epidemien halten hier alljährlich reiche Ernte. Europäer wohnen daher auch nicht in dieser Gegend, sie haben nur ihre Geschäftshäuser hier, ihre Wohnungen jedoch auf der benachbarten kleineren Insel Kulangsu, die schon oben erwähnt wurde.

Zwischen den beiden Inseln ist der geräumige Ankerplatz der Kauffahrteischiffe. Die Kriegsschiffe, unter denen die japanischen immer sehr stark vertreten sind, liegen meist auf der Südseite der kleinen Insel, wo sie ebenso wie auf der anderen Reede völlig geschützt liegen. Es gibt wohl wenige von der Natur so vorzüglich bedachte Häfen wie der von Amoy. Auf Kulangsu sind ebenso wie auf der Hauptinsel die häusergroßen Felsblöcke allenthalben zerstreut. Dazwischen erheben sich die hellen Europäerhäuser, die in effektvollem Kontraste zu dem dunklen Grün der sie umgebenden parkartigen Gärten stehen. Leider ist der Baustil dieser Häuser nur so furchtbar eintönig konventionell; genau derselbe Bogenverandenschmuck, an dem man sich schon in Hongkong übersatt gesehen hat. Schlechtgepflegte menschenleere Straßen und Wege zwischen schadhaften Zäunen und Mauern mit bröckelndem Verputz beeinträchtigen das sonst so liebliche Bild und lassen Kulangsu halb verlassen und ziemlich verwahrlost erscheinen. Das heiße Klima und die auch auf den Europäer mit der Zeit ansteckend wirkende landesübliche Indolenz sind an dieser Erscheinung wohl am meisten schuld.

Für den Kaufmann und Nationalökonomen bieten der Handel und der Schiffsverkehr des Hafens des Interessanten die Menge. Am besten kann hier die Auswanderungsfrage studiert werden; denn von Amoy gehen immerfort Scharen von Arbeitern nach den Straits Settlements und den Sundainseln, am deren Überführung nach dem neuen Lande ihrer Erwerbstätigkeit die Dampfschiffahrtsgesellschaften aller in Betracht kommenden Flaggen einen erbitterten Konkurrenskampf führen. Für den Sinologen bieten das chinesische Volksleben, die Tempel der Umgebung — worunter ein sehr schöner mit buddhistischem Kloster ganz in der Nähe der Stadt — und die uralten Inschriften an den Felswänden — fast überall da, wo eine möglichst in die Augen fallende steile Steinfläche sich aus der Landschaft abhebt — reichlichen Stoff zum Forschen.

Von alledem soll hier jedoch nicht weiter die Rede sein, da diese Aufzeichnungen in erster Linie beabsich-

Digitized by Google

tigen, das angrenzende Hinterland von Amoy, soweit es im Flußgebiet des Neundrachenflusses liegt, zu schildern.

Der Zweck meiner Reise vom Herbst 1903 nach dem Oberlauf des Drachenflusses bestand vorwiegend in der geologischen Erforschung des durchwanderten Gebietes und in der Besichtigung von Mineralvorkommen der dortigen Gegend. Da die Beobachtungen in dieser Hinsicht von rein spezialwissenschaftlicher Bedeutung sind, und da durch deren Veröffentlichung private Interessen berührt werden könnten, so werden die nachfolgenden Mitteilungen hauptsächlich versuchen, ein Bild von Land und Leuten an der Hand einer Reisebeschreibung zu geben. Ich hoffe, daß es mir dabei zugleich gelingt, Neues, bisher noch nicht Bekanntes, zu veröffentlichen und somit zur Erweiterung der geographischen Kenntnis von China beizutragen.

Das Endziel meiner Reise war die Stadt Leng-nga, im Hochchinesischen Lung-yen genannt, die Drachenstadt, am Oberlauf des nördlichen Drachenflusses gelegen. Der Neundrachenfluß (Kiu-lung-ho), kurzweg auch Drachenfluß genannt, setzt sich nämlich aus zwei Hauptzweigen zusammen, die unweit von Amoy, etwas oberhalb der Stadt Chio-be, zusammenfließen und von hier ab das vielarmige deltaartige Mündungsgebiet bilden. Der linke, von Norden einmündende Zweig wird der nördliche Drachenfluß oder Nordfluß, der rechte, von Westen kommende, der Westfluß genannt. Der erstere ist bis Leng-nga zum größten Teile schiffbar, der letztere nur eine kleine Strecke flußaufwärts.

Die breiten Arme des Mündungsgebietes, in dem Fluß- und Seewasser sich mischen, und wo oft nach starkem Regen die mit großer Gewalt von oben herabdrängenden, Erde und Sand mit sich führenden Wassermassen durch die entgegenkommende Flut gestaut werden, sind recht seicht und ändern das Niveau ihres Grundes fortwährend. Es können deshalb nur Boote mit wenig Tiefgang dort verkehren, und die kleineren Dampfpinassen, die zwischen Amoy und Chio-be hin und her fahren, bleiben zur Ebbezeit oft im Schlamme stecken und müssen dann stundenlang bis zum Einsetzen der Flut liegen bleiben.

In einem dieser kleinen Dampfboote fuhren wir — es hatten sich mir noch zwei Begleiter angeschlossen — am frühen Morgen von Amoy ab und flußaufwärts. In dem heißen Konkurrenzkampfe, den die unter englischer, japanischer und chinesischer Flagge fahrenden Boote zum Vorteil des Publikums miteinander führen, suchen sich die einzelnen Unternehmer im Fahrpreise zu unterbieten. Bei dem Versuch, zu sehen, wer es am längsten anhält, war man damals sogar so weit gekommen, daß eine Gesellschaft ihre Passagiere umsonst beförderte. Die $2^1/_2$ stündige Fahrt durch das von Kanälen und Morästen durchzogene, mit Inseln und Sandbänken überstreute Mündungsgebiet, belebt mit Dschunken, Segel- und Fischerbooten und Scharen von Wasservögeln, ist bei schönem Wetter sehr unterhaltend.

Man passiert die vor fünfzig Jahren noch große und bedeutende Stadt Hai-teng (Hai-tschöng), die seit dem Taipingaufstande, der sie in einen Trümmerhaufen verwandelte, nicht mehr die Kraft gefunden hat, sich aus dem Schutt zu ihrer früheren Größe zu erheben.

Um die Mittagszeit landeten wir in Chio-be, wo wir ein geräumiges, mit Mast und Segel ausgerüstetes Boot zur Weiterfahrt den Fluß hinauf mieteten. Die zur Verstauung des Gepäcks und zur Instandsetzung des Bootes nötige Frist benutzten wir zu einer flüchtigen Besichtigung der Stadt.

Von großer Bedeutung ist sie nicht, auch nicht der Sitz irgendwelcher chinesischer Verwaltungsbehörden. Sie ist nur darum für das Land von Wichtigkeit, weil hier die Flußboote, die den West- und Nordfluß hinauf- und hinunterfahren, ihre Endstation haben, und weil hier meist die Umladung der Waren des Inlandverkehrs aus den kleinen Flußbooten in geräumigere, von Dampfpinassen geschleppte Leichter und umgekehrt erfolgt. Früher kamen seefahrende Dschunken bis hierher, und Chio-be war ein wichtiger Stapelplatz. Seit aber der Fluß mehr und mehr versandet, ist auch die Bedeutung des Ortes für den Verkehr mehr und mehr zurückgegangen. Die wenigen Warenlager, vornehmlich Holzlagerplätze, geben der Stadt daher auch nicht das charakteristische Gepräge, sondern vielmehr der Handel mit allem dem Kleinbedarf, den das Schiffsvolk für seine Ausrüstung nötig hat. Lebensmittel nehmen darunter die erste Stelle ein.

Enge, schmutzige, mit Granitplatten belegte Straßen, beiderseits von dicht aneinander gedrängten Verkaufsbuden flankiert, in denen Edwaren feilgeboten werden; Scharen von sich stoßenden, teils silenden, teils herumlungernden Menschen; müßige Schiffer, reinlich gekleidete Kaufleute zwischen zerlumpten und schmutzigen Kulis und grindigen, anssätzigen Bettlern; Scharen von herrenlosen, scheuen, räudigen Hunden und von kleinen Ferkeln und von großen, faltigen Säuen, deren Hängebauch die Erde fegt — das ist so ungefähr das Straßenbild von Chio-be, der Stadt von 6000 Einwohnern, der schmutzigsten, die ich je gesehen habe. Fast noch schmutziger als die Straßen ist das Flußufer, der Anlegeplatz der Boote (Abb. 2), das sich immer weiter vorschiebt, da hier alles nur Denkbare an Schutt und Abfall abgeladen wird. Bettelkinder, Hunde und Schweine betreiben auf diesem Kommunalmüllhafen teils aus Zeitvertreib, teils zum Erwerb des täglichen Brotes fortdauernd eine ekle Forschertätigkeit.

Dieses dem Europäer so widerwärtige Milieu macht auf den Chinesen gar keinen Eindruck, und der dicke Mandarin in seidenen Staatsgewändern läßt sich in seiner Sänfte von zerlumpten Kulis mit derselben Würde durch all den Schmutz tragen, mit der der Lord Mayor von London in seiner goldenen Kutsche durch die reinlichen Straßen der City fährt. Und die chinesischen Dämchen mit ihren Stelzfüßchen in zierlich bestickten Bahyschuhen, gepntzt, geschminkt und mit Zierat behängt, stolzieren durch den Unrat mit dem gleichen Wohlbehagen selbstgefällig hindurch, mit dem unsere westlichen Damen ihre rauschenden Schleppen über das glänzende Parkett dahinziehen. Hätten alle diese Leute von den verfeinerten Lebensbedürfnissen einer westlichen Kultur eine Ahnung, wie unglücklich müßten sie sich fühlen! So aber sind sie zufrieden, denn nur ein Vergleich mit dem Besseren macht unzufrieden und unglücklich. Einem Europäer wäre es wohl kaum möglich, in Chio-be zu wohnen.

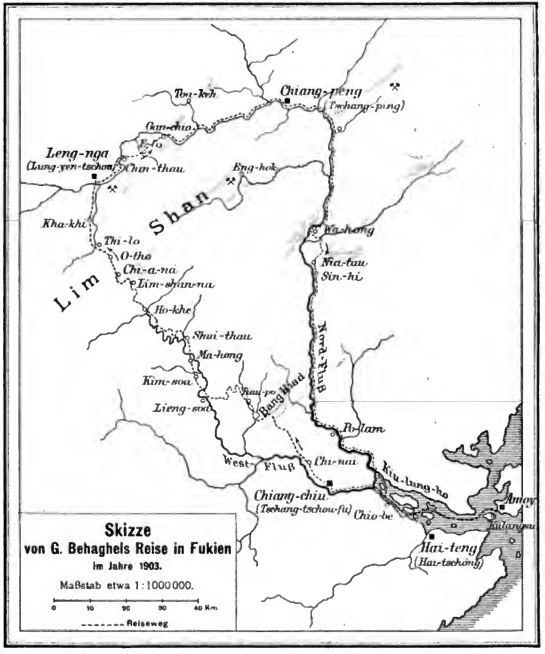
Nach kurzem Aufenthalt in Chio-be setzten wir unsere Reise zu Schiff fort, und zwar fuhren wir den Westfluß hinauf, wo die Stadt Chiang-chiu-hu (Tschang-tschou-fu [1]), oder kurz Chiang-chiu, unser nächstes Reiseziel war.

Um von Amoy nach Leng-nga (Lung-yen-tschou) zu gelangen, kann man zwei Wege wählen. Der eine, zu Wasser, führt den Nordfluß hinauf und kann bei günstigem Wasserstande in sechs bis zehn Tagen zurückgelegt werden. Man ist hierbei aber der Stromschnellen und des ihre Passierbarkeit beeinflussenden, oft rasch wechseln-

[1]) Die Ortsbezeichnungen sind im Fukiener Dialekt und mit der dort bei den Europäern gebräuchlichen englischen Transskription wiedergegeben. Bei großeren Städten ist in Klammern die hochchinesische Aussprache mit der auf deutschen Karten üblichen Schreibweise hinzugefügt.

Digitized by Google

den Wasserstandes wegen zu sehr von Zufälligkeiten abhängig und kann zuweilen gezwungen sein, mehrere Wochen unterwegs zu sein. In umgekehrter Richtung kann man bei mittlerem Wasserstand diese Reise auf dem Flusse in zwei bis vier Tagen zurücklegen. Der kürzere Weg führt den Westfluß hinauf. Man kann hierbei das Boot jedoch nicht viel mehr — je nach dem



Wasserstand — als eine Tagereise weit benutzen, etwa bis in die Gegend von Lieng-soa[1]). Am besten verläßt man das Boot schon bei Chiang-chiu und schlägt von hier in nordnordwestlicher Richtung den Weg über Land nach dem Oberlauf des Nordflusses ein. Man braucht sich dann nicht an die Windungen des Flußtales zu halten und kann bedeutend abschneiden. Die Reise von Chiang-chiu bis Leng-nga dauert im Spätjahre, der Jahreszeit, in der ich die Reise machte, fünf bis sechs Tage. Während der wärmeren Jahreszeit kommt man jedoch bedeutend langsamer vorwärts und wird viel durch plötzliche starke Regenfälle aufgehalten. Man reist am besten im Tragstuhl mit drei Trägern, dem dort allgemein gebräuchlichen Personenbeförderungsmittel, wobei es sich jedoch empfiehlt, den größten Teil des Weges, besonders im Gebirge, zu Fuß zurückzulegen. Für eine Sänfte bezahlt man 15 Dollar[2]). Der ganze Weg mißt nur etwa 120 km und wäre, wenn man nicht von den Sänftenträgern abhängig wäre und nicht mit dem Nachschaffen des Gepäcks rechnen müßte, schneller als in der oben angegebenen Zeit zu Fuß zurückzulegen. Leider aber sind die tragenden Kulis bezüglich der Wahl ihrer Haltepläte und Nachtherbergen sehr konservativ, so daß

[1]) Vergleiche die beigegebene Kartenskizze.

[2]) Mexikanische Silberdollars.

Digitized by Google

man in seinen Reisedispositionen ziemlich viel Rücksicht auf sie zu nehmen gezwungen ist. Zureden zum Weitergehen hilft nur selten.

Ein guter Segelwind brachte uns von Chio-be aus rasch flußaufwärts. In dem geräumigen, mit Matten überdeckten Boote lang hingestreckt, freuten wir uns des sonnigen Oktobertages und genossen mit Muße die

Abb. 1. **Küste zwischen Hongkong und Amoy.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

liebliche Landschaft, die uns in dem schmalen Ritz zwischen dem gewölbten Sonnendach und dem Bootsrand sichtbar wurde. Bebaute Flächen beiderseits, dazwischen viele kleine und große Dörfer, weit dahinter die Berge. Hier und dort unterbrechen Hügelketten die Eintönigkeit der Ebene. In den Dörfern, an denen wir vorbeifahren, ist lebhaftes Treiben. Boote kommen und gehen und liegen in Menge, Rand an Rand, vor den beschatteten Ufermauern der Ortschaften. Die mächtigen alten Bäume, die dort stehen, lassen ihre Wurzeln über die Steine gleichsam herabfließen, nicht unähnlich erstarrten Lavaströmen.

In wenigen Stunden waren wir bei der großen, angeblich über 60000 Einwohner zählenden Stadt Chiang-chiu. Wir landeten etwas vor der Stadt bei einer englischen Missionsstation, wo Träger und Sänften auf uns für die sofortige Weiterreise warteten. Wir hatten die Besorgung der Leute der Güte der Missionare zu verdanken, an die wir uns schon von Amoy aus schriftlich gewandt hatten.

Auch auf unserem weiteren Wege machten wir noch mehrmals von dem liebenswürdigen Entgegenkommen der Mission Gebrauch, deren Superintendent uns mit einem Empfehlungsschreiben an die im dortigen Distrikt gelegenen Stationen versehen hatte. Wir genossen dadurch den Vorzug, an Plätzen, wo solche Stationen waren, in diesen Quartier nehmen zu dürfen, was bei der unsäglichen Unreinlichkeit der chinesischen Herbergen eine nicht hoch genug einzuschätzende Wohltat bedeutet. Die Vorsteher der Missionsstationen, mit Ausnahme der von Chiang-chin, sind alle Chinesen, einfache Leute, die das Amt des Predigers und Lehrers versehen. Sie selbst wohnen in einer sehr bescheidenen Häuslichkeit. Sie verfügen jedoch meist über ein zwar einfaches, aber geräumiges und reinliches Gastzimmer, in dem die europäischen Missionare bei ihren Inspektionsreisen zu wohnen pflegen. Viel Gebrauch scheint hiervon nicht gemacht zu werden; denn, wie wir an den meisten Plätzen hörten, kommt es überhaupt höchst selten vor, daß Europäer jene Gegenden bereisen. Wir haben jedenfalls während unserer ganzen weiteren Reise keine weißen Leute zu Gesicht bekommen, und die meisten Chinesen schienen auch noch niemals zuvor Europäer gesehen zu haben. Durch Nachfragen stellte ich jedoch fest, daß die Japaner nach dem chinesisch-japanischen Kriege, trotz ihrer Unbeliebtheit in Fukien, viele Forschungsreisen im Lande unternommen hatten. Zweck solcher Reisen scheint mir

Abb. 2. **Anlegeplatz der Boote bei Chio-be.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

die Erwerbung von Eisenbahn- und Bergwerkskonzessionen gewesen zu sein, da die Japaner noch bis vor kurzer Zeit Fukien als ausschließlich japanische Interessensphäre zu betrachten gewohnt waren.

Bald nach unserer Landung in Chiang-chiu, das näher zu besichtigen leider die schon vorgerückte Tageszeit nicht zuließ, hatten wir unser Gepäck auf die vorhandenen Träger verteilt und saßen in unseren Sänften, zum Weitermarsch bereit. Es war das erste Mal, daß

Digitized by Google

ich, an das Reisen im zweirädrigen Karren oder auch zu Pferde vom nördlichen China gewöhnt, dieses Beförderungsmittel kennen lernte. Im Norden benutzt die Sänften bei Reisen über Land eigentlich nur der

Abb. 3. **Haus eines vornehmen Mannes im Dorfe Koë-dong.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

chinesische Beamte, im Süden jedermann.

Das Modell des Stuhles, der den Hauptteil der Sänfte bildet, ist fast im ganzen Reiche der Mitte dasselbe; im Süden ist es vielleicht noch leichter und kleiner als im Norden. Dem europäischen Bedürfnis angepaßt ist es in seinen Proportionen nie. Die Lehne ist etwas zu niedrig, die Kopfstütze legt sich gerade ins Genick, statt gegen den Hinterkopf, und wenn man etwas nach vorn rutscht, um die erwähnten Fehler auszugleichen, so findet man, daß dann der Sitz zu kurz ist. Der Tritt für die Füße ist gerade etwas zu hoch und zu nahe am Sitz; kurzum alle Maßverhältnisse sind für europäische Auffassung gerade etwas zu klein. Das Material ist Bambus. Der Stuhl ruht auf zwei starken Bambusstangen, die vorn von zwei, hinten von einem Manne auf die Schultern genommen werden. Über den Stuhl ist auf einem Skelett von Bambusstäbchen ein Dach von starkem, geöltem Papier gespannt. Das gleiche Material bedeckt die Seiten und die Hinterwand. Rechts und links sind Fensterchen freigelassen, die mit Rollvorhängen, ebenso wie die Vorderseite, geschlossen werden können, so daß man, wenn man will, völlig ungesehen in einer solchen Sänfte reisen kann. Dies tut jedoch nur der Chinese, dem an dem Anblick auf die ihn umgebende Natur nichts gelegen ist. Der Europäer ist gottlob anders und macht weder von den Rollgardinen noch von dem Stuhle selbst viel Gebrauch; besonders wenn es ihm darum zu tun ist, Reisebeobachtungen zu machen. Ist man vom Wandern müde, so kriecht man in sein Schneckenhaus wieder zurück. So unbequem einem die Behausung anfangs erscheint, und so klein der Raum auch ist, man fühlt sich allmählich doch darin zu Hause, wo man Revolver, Feldflasche, Kamera und sonstige Reiseutensilien geborgen hat. Daß der Europäer viel zu Fuß geht, findet der Sänftenträger, so angenehm es ihm auch ist, sonderbar, vielleicht sogar unwürdig, denn er kann nicht verstehen, daß man auf eine Bequemlichkeit verzichten kann, für die man bezahlt hat. Beim Besteigen eines Berges haben wir unseren Kulis jedesmal dadurch, daß wir zu Fuß gingen, Erleichterung gewährt, wenn die Sonne auch noch so stark brannte. Ehrlicherweise sei jedoch bemerkt, daß beim Bergaufgehen die Träger aus dem für den Sänfteninsassen so angenehmen kurzen Trippelschritt in einen regelmäßigen langen Gleichschritt verfallen, wodurch die Tragstangen und ihre Last in eine scheußliche schwippende Bewegung geraten. Ferner war auch oft der Wunsch, rascher vorwärts zu kommen, für unser Zufußgehen maßgebend. So ganz allein Menschenfreundlichkeit lag also nicht unserem Handeln zugrunde. Alle Chinesen dagegen, denen wir in Tragstühlen begegneten — und es waren viele dicke, schwere Herren darunter — ließen sich immer

Abb. 4. **Landschaft beim Berge Sian Ting auf dem Wege zwischen Lieng-soa und Shui-thau.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

Digitized by Google

über Berg und Tal, Stock und Stein hinwegtragen. Wir sahen niemals einen neben seiner Sänfte einhergehen, während wir oft das Staunen und den Spott der Bevölkerung erregten, weil wir une leere Sänften nachtragen ließen.

Unser Zug bestand außer uns aus den Trägern von drei Sänften, acht Kulis für das Gepäck und den Proviant und aus der persönlichen Bedienung. Am folgenden Morgen überholte uns noch ein von der Mission in Chiang-chiu besorgter Dolmetscher, und drei Tage später mußten wir unsere Karawane noch um zwei Stuhlträger vermehren, da Koch und Diener so müde geworden waren, daß wir ihnen noch eine Sänfte zum abwechselnden Gebrauch mieten mußten. So kam es, daß wir am Ende unserer Überlandreise nach fünf Tagen in die Stadt Leng-nga dreißig Mann hoch einzogen.

Nachdem wir die Missionsstation zu Chiang-chiu verlassen hatten, betraten wir bald die Stadt. Ich bedauerte nur, daß die Eile — unser Nachtquartier lag noch weit — und die hereinbrechende Dunkelheit mich daran verhinderten, mehr von dem interessanten Getriebe zu sehen. Etwa $^3/_4$ Stunden dauerte es, bis wir uns durch die Straßen, Gassen und Gäßchen mit eiligem Schritte der Träger nach dem mehr freien und weniger dicht bebauten Stadteil im Westen durchgewunden hatten. Und dann noch zogen wir lange weiter, immer in dem durch die Stadtmauern abgegrenzten Gebiet, über freies Feld, bestreut mit Trümmern von Häusern und Tempeln, stummen Zeugen der Grausamkeit und der Wüterei der Taipingrebellen. Endlich gelangten wir ans Westtor, von wo aus wir noch lange Zeit der Stadtmauer außerhalb nach Norden zu folgten. Die Mauer umzog früher das doppelte hebante Areal der heutigen Stadt.

Außerhalb der Stadt wanderten wir zu Fuß. Es war inzwischen dunkel geworden, und Fackeln mußten angezündet werden. Es ging nun einen ebenen mit Steinplatten belegten Fußpfad entlang, kreuz und quer zwischen Reisfeldern und Anpflanzungen von Zuckerrohr hindurch, über Brücken und Stege eines anscheinend reichlich bewässerten Baulandes. Gegen 8 Uhr langten wir bei der kleinen Missionsstation in Chi-nai an, wo wir im dortigen Betsaal — aus Mangel an anderen Unterkunftsräumen — unsere Feldbetten aufschlugen und unsere Abendmahlzeit einnahmen. Zu Hause würde man ein derartiges Beginnen als eine Profanierung ansehen, hier aber denkt man freier und praktischer darüber. Es ist möglich, daß die chinesische Gewohnheit, Tempel, selbst den Raum im Innersten des Heiligtums, als vorübergehendes Absteigequartier für Reisende zu benutzen, auch die Ansichten der christlichen Missionare in gleicher Richtung beeinflußt hat.

Am nächsten Morgen brachen wir spät auf, da wir auf den von der Chiang-chiuer Mission uns versprochenen Dolmetscher warteten. Er überholte uns jedoch erst, als wir schon unterwegs waren. Es war ein junger Mann von 18 bis 20 Jahren, nicht besonders intelligent, aber nach chinesischer Auffassung gebildet genug, da er sein erstes literarisches Staatsexamen hinter sich hatte, was nach unserer Auffassung nicht viel mehr bedeutet, als daß jemand lesen und schreiben kann. In der Mission zu Chiang-chiu hatte man ihm etwas christliche Lehre und Englisch eingetrichtert. Von großem Nutzen war er une später gerade nicht, da er sehr phlegmatisch, ja fast träge war und an nichts Interesse nahm. Obwohl er fast immer in der Sänfte saß und selten zu Fuß ging, behauptete er immer, zum Mitgehen zu müde zu sein, wenn es einmal galt, einen geologisch interessanten für die Sänften unzugänglichen Punkt oder einen chinesischen Grubenbetrieb zu besuchen. Bei jeder Gelegenheit wußte er sich zu drücken, und alle Informationen mußte man förmlich aus ihm herauspressen. Trotzdem mußten wir mit ihm zufrieden sein, denn ein Ersatz war nicht zu bekommen, und sein Mitgehen war ein Akt reiner Gefälligkeit sowohl von ihm wie von der Mission.

Der Weg führte zunächst so ziemlich dem Westfluß entlang, manchmal eine Biegung abschneidend, durch ebenes, weiterhin leicht gewelltes Gelände. Jeder Fußbreit Land war bebaut, wobei Reis und Zuckerrohr den ersten Platz einnahmen. Der Fluß war hier noch sehr breit. Boote sahen wir allenthalben in der Nähe der Dörfer am Ufer liegen, der Verkehr auf dem Flusse war jedoch, verglichen mit dem unterhalb Chiang-chiu, nur mäßig. Wir hielten une bald mehr rechts, vom Flusse ab, den vor uns im Norden sichtbaren Bergen zu, und verließen den Hauptweg, der bis etwa nach Lieng-soa fast immer in der Ebene weiterführt. Der von uns gewählte Weg war kürzer, aber etwas beschwerlicher. Die Ebene, die wir durchzogen, schien dicht bevölkert. Wir kamen durch zahlreiche Dörfer, und viele andere lagen in einiger Entfernung rechts und links vom Wege.

Im Gegensatz zum Norden Chinas, wo jede Ortschaft ihre Umwallung hat, sind diese Dörfer nicht befestigt. Auch zeigen aufgegeben dem nordchinesischen Gebrauch die Fenster der Häuser nicht immer nach dem Hofe, sondern auch vielfach nach der Straße. Man gewinnt dadurch den Eindruck, daß die Bevölkerung hier im Gefühl größerer Sicherheit lebt, obwohl man denken sollte, daß noch von der Taipingzeit her jeder mißtranisch auf Selbstverteidigung innerhalb der vier Wände seines Hauses den größten Wert legen würde. Später, als wir uns dem Nordfluß näherten, und auch bei der Reise den Nordfluß hinab, sahen wir bei oder in den Dörfern große mehrstöckige turmartige Gebäude, wohin sich die Dorfbevölkerung im Falle der Not zur Verteidigung zurückziehen konnte, auch einzelne kleinere Wachttürme. Charakteristisch waren auch in Gehirggegendeu ringförmig angelegte Häuserkomplexe, bei denen die aneinanderstoßenden Außenwände der Häuser zugleich die Schutzmauer für das darin eingeschlossene Gehöft oder Dorf bildeten (vgl. weiter unten Abb. 17). Der Grund zur Anwendung derartiger Verteidigungsmaßregeln scheint die Furcht vor den immer noch hin und wieder in jener Gegend umherschweifenden Räuberhanden zu sein.

An der Bevölkerung fiel mir auf, daß manche Leute der malaiischen Sprache mächtig waren, eines Idioms, das mir von einem mehrjährigen Aufenhalt auf den Sundainseln her nicht fremd war. Die Erklärung dafür ergibt sich leicht aus der Tatsache, daß aus den der Küste näher liegenden Teilen von Fukien jährlich etwa 90000 Mann nach den Straits Settlements und Niederländisch Indien auswandern, um dort als Kulis bei Plantagen und Bergwerken Beschäftigung zu finden. Die Mehrzahl von diesen kommt wieder in die Heimat zurück, einige sogar mit Vermögen, nachdem sie mit den Ersparnissen ihrer Kuliarbeit zuerst einen Hausiererhandel, später einen kleinen Kramladen begonnen und sich dann allmählich zum reichen Handelsherrn in Singapore, Penang, Batavia oder Surabaya emporgearbeitet hatten. Beispiele für derartige Karrieren lassen sich jederzeit in den genannten Städten nachweisen. Solche aus ärmlichen Verhältnissen hervorgegangene Glückliche kehren oft in dasselbe bescheidene Dorf zurück, aus dem sie ausgewandert sind, wo dann ihre von Wohlhabenheit zeugenden reich ornamentierten Häuser seltsam mit der armseligen Umgebung kontrastieren (Abb. 3).

Wer nicht im Leben mehr als vermögender Mann zurückkommt, sorgt wenigstens beizeiten im Auslande

Digitized by Google

dafür, daß seine sterblichen Überreste nach dem Tode in die Heimat befördert werden können.

Die reichen, großzügig angelegten Grabstätten nahe bei bescheidenen Dörfern oder inmitten der schweigenden Gebirgsnatur, wie ich sie später sah, sollen auch meist die letzten Wohnungen von im Auslande verstorbenen Leuten aus derselben Gegend sein. Man kann oft nicht verstehen, wie diese Wahrzeichen des Reichtums in die ärmliche Umgebung kommen.

Schon um die Mittagszeit des zweiten Reisetages endete unser Marsch in der Ebene, und wir mußten uns zum Überschreiten des „Bang Hiad“ anschicken. Es ist dies ein südwest-nordöstlich laufender niederer Gebirgszug, der das Hügelland im Unterlaufe des Drachenflusses abschließt und der hohen Gebirgskette, die weiter nördlich die Wasserscheide zwischen dem West- und Norddrachenfluß bildet, etwa parallel vorgelagert ist.

Obwohl wir auf einem angelegten Paßwege den Übersatieg machten, war dieser während der Mittagshitze doch recht beschwerlich; denn es war bei der Anlage mehr Wert auf gerade Richtung als auf bequemes Ansteigen gelegt worden. Außerdem besteht der Weg an diesem Passe, wie auch weiterhin im Gebirge, meist aus breiten Granitstufen, die an flacheren Stellen durch aneinandergereihte Granitplatten abgelöst werden. Diese Weganlage, die sich bis zum Oberlauf des nördlichen Drachenflusses durchs Gebirge weiterzieht, soll schon uralt sein. Man glaubt es gern, wenn man über die stellenweise eingelatten Platten zu gehen hat, in denen ein Jahrhunderte langer Gebrauch breite Rinnen ausgehöhlt hat. Für die Instandhaltung des Weges scheint Sorge getragen zu werden, denn hin und wieder fanden wir Leute mit Ausbessern des Plattenbelages oder mit deren Ersatz durch grobe Pflasterung beschäftigt. Nichts getan wird dagegen für den Unterhalt der vielen Rasthäuschen, die in ziemlich gleichmäßigen Abständen am Wege entlang verteilt sind und in ihren stets wechselnden gefälligen Formen viel zur Verschönerung des Landschaftsbildes beitragen. Jetzt sind die meisten dieser Häuschen, die die fürsorgliche Regierung einer früheren Herrscherdynastie zum Schutze der Reisenden erbaut hatte, dem Zerfall nahe. Oben auf der Paßhöhe stand ein solcher Rest aus besserer Zeit, nur noch ein Torbogen mit einem Stücke Dach.

Die Landschaft erinnerte mich in allen ihren Einzelheiten an die üppigen Bergtäler Javas, besonders der hier genau so wie dort in Terrassen angelegten Reisfelder wegen. Nur die für das tropische Landschaftsbild charakteristischen Palmen fehlten hier, mit Ausnahme einer kleinen, aber hochstämmigen Fächerpalmenart, die ich ganz vereinzelt in den Dörfern angepflanzt sah.

Der Abstieg vom Bang Hiad brachte uns wieder durch Reisfelder, weiterhin durch Zuckerrohrpflanzungen in den Tälern. Von hier ab wurden die Anpflanzungen dieser beiden Kulturgewächse nach Norden zu immer seltener und verschwanden schließlich ganz. Der Abend brachte uns durch eine ziemlich ausgedehnte Bananenpflanzung, die einzige, die ich auf diesem Wege gesehen habe, und dann durch ein überaus liebliches Tal eines Nebenflusses zum Westfluß.

Auf Stegen und alten Steinbrücken kreuzten wir verschiedentlich die Windungen des Flüßchens. Manche Stege bestanden aus einem einzigen schmalen Granitbalken. Die Entfernung der Ufer war dann allerdings auch nur höchstens 3 m. Aber erstaunlich ist es doch, daß die Leute für eine so einfache Verkehrsgelegenheit, die man in wenigen Stunden aus Holz zusammenzimmern kann, sich die Mühe nahmen, einen solch gewaltigen Stein zu brechen und zur Stelle zu schaffen. Arbeit muß damals doch noch weniger Wert gehabt haben als im jetzigen China.

In der Nacht dieses unseres zweiten Reisetages sollten wir den Unterschied zwischen einer sauberen Missionskapelle und einer schmutzigen Chinesenherberge zur Genüge kennen lernen. In Tiau-po, einem aus etwa 7 bis 10 verstreuten Häusern bestehenden Platze mit etwa 30 Einwohnern, eingerechnet Schweine und Hunde, machten wir gegen 6 Uhr abends Halt. Dies geschah im weiteren Verlaufe unserer Reise immer dann, wenn unsere Träger nicht mehr zum Weitergehen zu bewegen waren. Da wir an diesem Tage viel zu Fuß gegangen waren, so lag uns selbst nicht viel am Weitermarsch, und so suchten wir uns denn häuslich einzurichten.

Eine Art Scheune, klein und voll von Gerümpel, wurde uns angewiesen. Da wir in China sind, brauche ich wohl nicht zuzufügen, daß die Güte des Quartiers hinter der eines Viehstalles in einem deutschen Bauerndorf weit zurückstand. Der Raumbeschränkung wegen mußten wir zuerst unser Mahl bereiten und verzehren, dann alles fein säuberlich wegpacken, und nun erst konnten wir an die Aufstellung unserer Feldbetten gehen, die den Raum so weit ausfüllten, daß kaum mehr Platz zum Stehen übrig blieb. Unsere Kleidungsstücke wurden auf ausgespannten Leinen aufgehängt.

Am nächsten Morgen erhob sich ein erregter Zwist; denn der gütige Gastgeber wollte die seltene Gelegenheit, Fremde zu beherbergen, nicht vorbeigehen lassen, ohne das Dreifache von dem zu fordern, was er nach Recht und Billigkeit zu verlangen hatte. Er erhielt natürlich weniger und revanchierte sich dafür dadurch, daß er uns beim Übersetzen über den Fluß, auf dessen anderer Seite der Weg weiterführte, Schwierigkeiten machte. Aber auch diese wurden mit Geld und guten Worten schließlich überwunden.

Dann ging es das erwähnte Flüßchen weiter hinauf. Herrliches Wetter, leichtes Marschieren in der frischen Morgenluft! Wir überschritten einen Gebirgsrücken und hatten bald wieder das Tal des Westflusses vor uns liegen, zu dem wir in der Richtung auf die am westlichen Ufer liegende Stadt Lieng-soa hinabstiegen. Schon von weitem war sie durch eine hohe Pagode kenntlich. Kurz bevor wir die Stadt bzw. die gegenüberliegende Uferstelle erreichten, bogen wir rechts nach Norden ab und durchzogen nun in der Ebene eine ganze Reihe stattlicher und wohlhabend aussehender Ortschaften inmitten einer fruchtbaren Gegend. (Abb. 4.)

Von größeren Orten müssen hier Kim-soa und Mahong genannt werden, die uns das rege Bild des chinesischen Lebens an einem Markttage zeigten. Hier erregte unser Durchzug großes Aufsehen. Im zuerst genannten Orte, wo wir Mittagsrast, außerhalb, unter einigen großen Bäumen hielten, umringte uns ein zahlreiches Publikum, meist Kinder und Greise. Sie standen uns fast auf dem Leibe, bestaunten und kritisierten jeden Gegenstand, den wir auspackten, jeden Bissen, den wir zum Munde führten. Und je weiter wir nach Norden kamen, desto schlimmer wurde es in dieser Hinsicht. Die meisten Leute hatten ja noch keine „fremden Teufel“ gesehen, von denen sie alle schon gehört hatten.

In vielen Ortschaften war der Zudrang des Publikums so groß, daß wir nichts ohne Zuschauer tun konnten, nicht einmal die allerintimsten Verrichtungen. Überallhin liefen einem die Kerle nach. Wenn ich so manchmal das Hallo der nachziehenden Dorfjugend hinter mir hörte, habe ich in meinem Innern den armen Zigeunern und anderem fahrenden Volk Abbitte getan, denen ich als Schuljunge unter Versäumung meiner Pflichten mit anderen nachlief. Und doch habe ich im allgemeinen

Digitized by Google

den Eindruck gewonnen, daß die Leute immer noch zurückhaltender sind, als es meine Landsleute wären, wenn sie Gelegenheit hätten, durchreisende Chinesen in einem deutschen Dorfe zu sehen. Unsere chinesischen Bewunderer waren trotz ihrer Zudringlichkeit alle überaus gutmütig und freundlich, gaben jede verlangte Auskunft und erwiesen jede Gefälligkeit, um die sie gebeten wurden. Die Bevölkerung dort machte keinen schlechten Eindruck. Die Leute sahen durchaus nicht ärmlich, wie in der nächsten Umgebung von Amoy, sondern teilweise sogar wohlhabend aus, entsprechend der äußeren Erscheinung ihrer Dörfer.

Unsere Reise wurde an diesem Tage in Shui-thau beendigt, wo wir schon um 5 Uhr unter dem großen Jubel der Dorfjugend einzogen und vor den Augen der halben Einwohnerschaft im Flusse eine Vorstellung im Schwimmen gaben, nachdem wir zuvor in der Dorfherberge Quartier gemacht hatten. Das Dorf liegt dicht am Wasser und zieht sich in einer langen schmalen Hauptgasse eine kleine Anhöhe hinauf, die ganz nahe an den Fluß herantritt. Es machte einen etwas verschiedenen Eindruck von den Dörfern, die wir bisher gesehen hatten, da fast alle Häuser, die an der gepflasterten Straße liegen, zweistöckig gebaut sind. Es wird dadurch ein wenn auch etwas düsterer, so doch mehr anheimelnder Eindruck geschaffen, der lebhaft an europäische alte Städtebilder erinnert. Für die Sauberkeit ist es allerdings von Nachteil, daß das Sonnenlicht weniger Zutritt hat; denn der Schmutz auf den Straßen war recht übel, ebenso wie in unserer Herberge.

Auch diese hatte einen Aufbau, wie von nun ab weiter nach Norden fast alle größeren Häuser, eine Erscheinung, die man in den Dörfern Nordchinas nur höchst selten sieht. Raum zum Ausbreiten hatten wir genug, denn der große obere Stock stand zu unserer Verfügung. Die Holztreppe, die nach oben führte, ließ eine große Öffnung im Fußboden frei, durch die wir alles, was unten vorging, ebenso wie durch die Bodenritzen, hören, sehen und leider auch riechen konnten.

Da unten wohnten die Wirtsleute, die geringeren Gäste und unsere Kulis, die den ganzen Abend plauderten, so wie Chinesen zu plaudern pflegen, mit großem Aufwand von Stimmmitteln. Tabakrauch, der Rauch der Herdfeuer und Küchendunst zogen unentwegt zu uns herauf. Zum Kochen wurde meist grünes Holz verwendet, das derartig qualmte, daß uns bald die Tränen die Backen herunterliefen und wir zeitweise nichts sehen konnten. Unter der Treppe standen hohe Tongefäße, die der fürsorgliche Hausvater da aufgestellt hatte, damit Abfälle darin gesammelt würden und damit die Hausbewohner nachts nicht nötig hätten sich zu inkommodieren, sondern hier gleich deponieren könnten, was später zu Nutz und Frommen der Landwirtschaft dienen kann. Diese Gefäße halten etwa 50 Liter und werden nur geleert, wenn sie ganz voll sind!

Bei Shui-thau führt eine recht gut konstruierte, allerdings etwas elastische Holzbrücke über den Fluß. Von hier ab flußaufwärts ist keine Schiffahrt mehr möglich.

(Forts. folgt.)

Mir und Zadruga bei den Rumänen[1]).

Von Dr. Emil Fischer. Bukarest.

Die Frage nach der Herkunft der Rumänen wäre schon längst und allseitig befriedigend beantwortet worden — schon seit den Tagen Thunmanns, Sulzers und v. Engels —, wenn sie stets rein wissenschaftlich behandelt, und Politik und Patriotismus von ihr ferngehalten worden wäre. So aber ist sie immer mehr verwirrt und (anscheinend) unlösbar geworden.

Gibt es doch namentlich in Österreich und Deutschland eine politische Richtung, der die „romanischen" Rumänen gerade gut genug sind, einen bequemen Stoßballen zwischen dem Slawen- und Germanentum abzugeben, und es gehört namentlich unter den Rumänen zum selbstverständlichen patriotischen Glaubenssatz, von den edlen Römern abzustammen. Wer von Jugend auf solchen „pragmatischen" Geschichtsunterricht genossen hat, wem „Politik und Patriotismus" förmlich in Fleisch und Blut übergegangen sind, der wird die vorurteilsfreie Behandlung dieser Frage durch die Wissenschaft entweder gar nicht oder nur schwer begreifen können. Die rumänischen Gelehrten stehen — fast nur mit einer einzigen Ausnahme (Radu Rosetti) — alle auf dem „patriotischen" Standpunkt (Xenopol, Tocilescu, Onciul, Hasdeu usw); wer bloß wissenschaftlich denkt, kann sich da der größten Flegeleien versehen[2]), oder er wird zunftgerecht, hochmütig „abgetan"[3]). Will man aber gerecht sein, so muß man ihre Handlungsweise obendrein noch entschuldigen, weil sie eben von Jugend auf in einem falschen Wahn erzogen worden sind.

Und es gibt keinen falscheren Wahn, als den von dem ganz besonderen Adel der Römer, keinen falscheren als den von der Abstammung der Rumänen von den Römern. Man lese, was Carmen Sylva, die Königin von Rumänien, über ihre Landeskinder sagt[4]): „Die Rumänen stammen alle von Trajan, wie wir (die Deutschen?) von Karl dem Großen; so muß man ihnen das kindische Vergnügen lassen. Sie denken aber nicht, daß die Daker ..... mindestens so großartig waren wie ihre Besieger! Nein, Römer wollen sie sein, nur Römer, und alle anderen Beimischungen interessieren nur den Anthropologen und Sprachforscher."

Was nun von dem Adel der Römer zu halten ist, habe ich in meinem Buche „Aus Alt-Bukarest"[5]) ausgeführt.

Sehr lesens- und beherzigenswert ist auch, was Jean Finot über „Das Rassenvorurteil"[6]) zu sagen, und nur zu wahr ist, was Prof. M. Winternitz (Prag) in seinen Artikeln: „Was wissen wir von den Indogermanen"[7]) gegen eine sattsam bekannte Phraseologie vorzubringen weiß.

Die Schlagwörter Herrenvölker, Edelrassen (Gobineau, H. St. Chamberlain), Indogermanen und Arier

[1]) Vgl. R. Rosetti, Pământul, sătenii și stăpânii în Moldova, Bd. I. Bucuresti 1907. Derselbe, Pentru ce s'au răsculat țăranii? (Bucuresti 1908), S. I bis 9.

[2]) Vgl. N. Jorga im Sămănătorul Anul, IV, Nr. 5 vom 30. Januar 1905.

[3]) Vgl. D. Onciul, Tradiția istorica. Analele Acad. Române, Ser. II. Bd. 29. Memor. Sect. istor., Bucuresti 1907.

[4]) Carmen Sylva, Donaufahrt einer Rheintochter. Bukarester Tageblatt, 25. Jahrg., Nr. 280 vom 11. Dezember 1904.

[5]) Bukarest 1906, S. 58 bis 59.

[6]) Deutsch von C. Müller-Röder. Berlin 1906.

[7]) Beilage zur Münchener Allg. Zeitung, Nr. 238, 239, 246, 252, 253, 258, 259 und 264 vom Jahre 1903.

Digitized by Google

sind mit der Zeit zu ganz ordinären Ilotzrufen entartet.

Auch „Römer" zu sein, schwellt gar sehr den Eigendünkel der Völker. Und es ist oft nicht nur betrübend, sondern wirkt auch ein wenig erheiternd, wenn man den lächerlichen Eiertanz betrachtet, den mancher Gelehrte auszuführen gezwungen ist, wenn er zugeben muß, daß sein Volk zwar nicht lateinisch ist und er dennoch herauskügeln will, daß es trotz alledem „römisch" sei; als ob Rasse und Sprache jemals ein und dasselbe gewesen wäre. So z. B. N. Jorga, der neuerdings (1905) zugesteht[9]: „Die Thrako-Daken und — besonders für die Arminen — die Illyrer und Dalmaten sind als Basis zu betrachten; von ihnen rührt das meiste rumänische Blut her. Die römische Kolonisation, die im besonderen auch solche osteuropäische und sogar asiatische[9]) Elemente in das Land brachte, hat die Bevölkerung keineswegs römisch gemacht, obgleich sie ihr die Sprache aufgedrungen und aufgezwungen hat." „Die Slawen mußten kommen, um die Bildung eines romanischen Volkes im Osten zu ermöglichen."

Das stimmt zwar haarscharf mit meiner Formel überein, die ich schon im Jahre 1902 aufgestellt habe: Thrakoromanen + Slawen = Vlazen (Rumänen)[10], hat mir aber nichtsdestoweniger von Herrn N. Jorga die massivsten Grobheiten eingetragen[11]). Warum? Offenbar bloß deshalb, weil man hierzulande gewisse Wahrheiten aussprechen darf und darum, wenn man Rumäne ist, doch ein verdienstlicher Gelehrter bleibt, und anderenfalls genau dieselben Wahrheiten für sich behalten muß (auch in vollkommen wissenschaftlicher Ausdrucksform), wenn man Nicht-Rumäne ist, weil man sonst Gefahr läuft, angerempelt zu werden.

Wir werden weiter unten sehen, wie N. Jorga sich winden und wenden muß, wenn er uns den soeben gehörten Zugeständnissen ihm gefällige „patriotische" Folgerungen zu ziehen sich abquält.

Radu Rosetti, ein nüchterner unbefangener Denker, spricht die von ihm erkannte Wahrheit kurz und klar also aus[12]: „. . . das römische, in der Dacia Trajana (nach dem Abzug der Legionen) zurückgebliebene Volkselement konnte sich nicht erhalten und mußte binnen kurzem in den Barbarenfluten der Völkerwanderung spurlos untergehen. Das rumänische Volkstum ist, meinem Dafürhalten nach, einzig und allein hervorgegangen aus der Verschmelzung der Slawen, die sich in unserem Vaterlande ansiedelten, mit den romanisierten Elementen von jenseits der Donau . . ." „Die Rumänen sind aus der Verschmelzung der romanisierten Elemente von jenseits der Donau mit den Slawen und Anten, von denen sie im 6. und 7. Jahrhundert in unser Vaterland gebracht worden waren, hervorgegangen, und es ist nur natürlich, daß anfänglich die Eroberer (Slawen) die Macht besaßen, ihre politische Verfassung ungeschmälert aufrecht zu erhalten, und daß aus dem der Entnationalisierung der slawischen Herren (allmählich) entstehende rumänische Volkstum jene politischen Zustände vorfand und sich ihnen ebenfalls unterwerfen mußte . . . Nur so erklärt es sich, daß wir anfangs, wo auch immer wir auf Rumänen treffen, sie in Dörfern finden, die von Knezen[13]) regiert werden . . . in kleinen Dörfchen ohne gegenseitigen Zusammenhang . . . Die Zadruga[14]) der Südslawen verschwindet[15]) in unserem Vaterlande, ohne eine Spur bei den Rumänen zu hinterlassen . . ."[16]).

Für die unbefangene Wissenschaft steht es also fest, daß die Vlazen (Rumänen) hervorgegangen sind (hauptsächlich) aus der Verschmelzung der Thrakoromanen mit den Slawen[17]).

Ist das nun richtig, so läßt sich bei den alten Thrakern (Illyriern) vielleicht noch die Einrichtung der Sippendörfer (Geschlechterdörfer), und was damit zusammenhängt, nachweisen, so daß die von so vielen rumänischen Gelehrten mit Entrüstung abgelehnte Zadruga sich nicht nur als eine südslawische, sondern auch von Hause aus als eine thrakische (illyrische) gesellschaftliche Einrichtung herausstellen würde.

Und es ist tatsächlich so; ja noch mehr. Jene Sippendörfer (Großfamilien), jene „knezii" (principes gentis) erweisen sich als eine uralte gemeinsam-„indogermanische" Verfassung, so daß das, was bei den Rumänen von gewissen rumänischen Gelehrten hierauf bezüglich immer und immer wieder bloß auf die „Römer" zurückgeführt wird, noch viel eher auf geradem Wege von den Thrakern und den Südslawen herstammen muß.

Sippen, Sippendörfer treffen wir ganz allgemein schon bei den alten „Indogermanen"[18]). Es bedeutet lateinisch vicus, altslawisch visi, albanisch vise = „Niederlassung einer Familie". In Griechenland gibt es viele Dörfer mit dem patronymialen Suffix ιδη : Philaidai, Paioniδai, Jonidai, Titakidai, Lakiadai. Das lateinische Patronymialsuffix ist io : Aemilii, Cornelii, Fabii (römische Geschlechtsbezirke, Landquartiere); im Deutschen, inga; im Slawischen vič : serbisch Vukovic, tschechisch Vikovic, polnisch Wilkowicz.

Der Princeps gentis und der südslawische Glavar[19]) in vorhistorischer Zeit sind nicht wesentlich verschieden, jeder war der Primus inter pares. —

[9]) Vgl. J. Bogdan, Despre cnejii romani 1903 und Originea voevodatului la romani 1902. — R. Rosetti, Pământul, satenii şi stăpanii in Moldova, Bd. 1, 1907. — M. Nadejde, Din dreptul vechiu român. 1898. — D. Drăghicescu, Din psihologia poporului român., Bd. 1, 1907. — R. Rosetti sagt: Niese Kuczeu, Jurii (Dorfrichter) und Vatamanii bildeten die Dorfobrigkeit . . . (S. 34 a. a. O.), sie bestanden sicherlich schon seit Jahrhunderten, vielleicht schon vor der Bildung des rumänischen Volkstums."

[10]) Vgl. O. Schrader, Reallexikon der indogermanischen Altertumskunde 1901. — N. Jorga, Geschichte des rumänischen Volkes, 2 Bde. (Gotha), und die obigen rumänischen Autoren. — F. S. Krauss, Sitte und Brauch der Südslawen. Wien 1885.

[11]) Sie war also anfänglich vorhanden!

[12]) Nicht genau genug ausgedrückt, denn „Spuren" (d. h. urkundliche und in Sitten und Gewohnheiten) sind, wie R. Rosetti selbst an hundert Stellen seines Buches aufführt, unzählige zurückgeblieben.

[13]) Vgl. Dr. Emil Fischer, Über den Ursprung der rumänischen Bojarenfamilien. Zeitschrift für Ethnologie 1908, Heft 3. — Derselbe, Das sorbische Burzenland. Korrespondenzblatt des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, Jahrg. 31 (1908), Nr. 5 bis 6. — Derselbe, Die Haar- und Kleidertracht vorgeschichtlicher Karpaten- und Balkanvölkerschaften. Archiv für Anthropologie, Neue Folge, Bd. 7 (1908), Heft 1. — Derselbe, Die Herkunft der Rumänen nach ihrer Sprache beurteilt. Korrespondenzbl. der Deutschen Gesellsch. f. Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte 1908, Heft 4-5.

[14]) Vgl. O. Schrader, a. a. O.: „Familie", „Sippe" usw. — Siehe die illyrischen Gentilnamen: Plano-na, Sato-na, die an rätische und etruskische (aus Individualnamen gebildete) Gentilnamen erinnern.

[15]) Glava, Haupt, Oberhaupt des bratstvo (Brüderschaft), Sippen- oder Dorfältester (Knaz, Voivoda: russisch voi Heer, altslawisch veda „führe", Herzog; altslawisch Kunegn, Kunegizi „Fürst", Kuäs).

Digitized by Google

[9]) Geschichte des rumänischen Volkes, Bd. 2, S. 385, und Bd. 1, S. 63. Gotha 1905.

[9]) Seniten aus dem syrischen Commagene. Dr. E. F.

[10]) Vgl. meine „Herkunft der Rumänen". Bamberg 1904 (bzw. 1902).

[11]) Ohne selbst den leisesten Schimmer einer wissenschaftlichen Widerlegung.

[12]) Originea si transformările clasei stăpânitoare din Moldova. Analele Academiei Române, Ser. II, Bd. 29. Memor. sect. istor., Bucuresti 1906, S. 2, 3 und 26.

Statt der nach vielen Hunderten angeführten Beispiele bei R. Rosetti und Gh. Ghibănescu („Surete şi izvóde"), will ich nur eines aus T. Filipescu („Colonile Române din Bosnia", Ausgabe der Rumän. Akademie, Bukarest 1906) bringen, das das Dorf Purcovici in Bosnien betrifft. Es wurde im Jahre 1904 von einem gewissen Dimitrie Purcu gegründet und wurde natürlich nach ihm benannt. „Alle Insassen, Mitglieder der Gemeinde Purcovici, sind blutsverwandt, und deshalb ist dieses Dorf eine Gesamtheit von Verwandten oder eine Brüderschaft"; Filipescu, S. 265. — Heute besteht das Dorf Purcovici schon aus zwei „tovărăşien", aus den Vasiliovici und Mitrovici, und ihnen beiden gehört der Boden gemeinsam, soweit er heute nicht Eigentum des Aga aus Vlasenita ist. „Die Bewohner dieses Dorfes sind verwandt oder verbrüdert („sunt rude sau fraţie") mit Ausnahme der Frauen, die von auswärts nach Purcovici hineingeheiratet haben; in Purcovici hat sich aus den übrigen karavlazischen Dörfern Bosniens bis jetzt noch kein fremder Mann angesiedelt und alle Männer dieses Dorfes sind in ihm geboren." Da haben wir also die sog. „batráni", wie sie auch in der Moldau gebräuchlich sind. Purcovici ist ein klassisches Beispiel aus der Gegenwart für die Zadruga. — Der „bordeiu" (die Erdhütte) in Purcovici ist von „ellipsoidischer" Form mit dem Herd (vatra) in der Mitte; S. 269. Durch das Anwachsen der Bevölkerung wird aus dem „tipul spart" = Einzelhof (mit der Zeit) der „tip bârgăesc", d. h., die ganz zerstreuten Hütten rücken allmählich näher und näher und bilden endlich (wie bei den Macedovlazen) eine Gasse mit enge bei einander stehenden Wohnungen (tip sráns).

Die Leute in Purcovici leben, wie sie es selbst nennen, in „fraţie tovărăşie", d. h., sie haben noch immer die Zadruga und den Mir. —

Schon in der patriarchalischen Verfassung der alten illyrischen (thrakischen) Hirten gehörte das Weide- und Ackerland gemeinsam der Phare oder Sippe, ganz wie bei den Südslawen (Zadruga), und die „Häuptlinge", von denen die alten Illyrier (Thraker) regiert wurden, erinnern auch vollkommen an die südslawischen Glavari. Die Thrakoromanen hätten also, wenn es sich wirklich um eine sog. „Eatlehnung" handelte, nichts „Fremdes" angenommen. Macedovlazisch heißt die Tribe, Sippe (origine, familie, rudenie), heute noch fără-ri, „Him di unâ fară" (dakorum: Sûntem de aceeaş familie) = Wir sind von derselben Sippe. Die einzelnen Familien, Sippen = Felkare der Farserioten [20]) stehen heute noch unter Führung eines selbstgewählten Oberhauptes [21]). Ihr Oberhaupt leitet die ganzen Angelegenheiten der Sippe, schließt Verträge, erwirbt die Weidegründe, zahlt Pachtung und Steuern; er übt innerhalb des Stammes eine patriarchische Herrschaft aus: schlichtet Streitigkeiten und vermittelt sogar Eheschließungen.

Die allgemein-indogermanische Einrichtung der Sippe und des Sippendorfes mögen die folgenden Zusammenstellungen veranschaulichen:

Sippe, Dorf.

lat.	vicus — vicinus = affinis, griech. $\pi\tilde{\eta}\varsigma$ (Homer),
altsl.	visi,
alb.	vise,
skrt.	viç = eintreten, sich niederlassen.

[20]) Macedovlay., Wanderhirten.

[21]) Tschelnik oder Kacheja genannt, asl. čelo Stirn, čelinica = praefectus, dominus. Ihre Untergebenen heißen charakteristisch genug: familie oder famelie, d. h. die Familienangehörigen. — In Bosnien werden die Celnici auch Foglavite (asl. glava Haupt) benannt. — Das Gebiet der Istrovlazen wird von ihnen selbst Čičărija (von čica = moş, Ahnherr Großvater) genannt.

griech.	$\varphi\alpha\tau\rho\acute{\iota}\alpha$,
altsl.	bratrija,
südsl.	bratstvo.
griech.	$\varphi\acute{\upsilon}\lambda o\nu$ (Homer),
südsl.	pleme = Gemeinschaft von Brüdern gehörigen Hausgemeinschaften.
griech.	$\varphi\upsilon\lambda\acute{\eta}$, lat. — — südsl. pleme, Stamm [22]),
„	$\gamma\acute{\varepsilon}\nu\circ\varsigma$, „ gens, „ bratstvo, Brüderschaft,
„	$\pi\alpha\tau\rho\acute{\alpha}$, „ familia [23]), „ zadruga, Hausgenossenschaft.
abd.	fara = Sippe, germanische Magschaft [24]),
langob.	fara = generatio, linea (Paul. Diacon. II, 9),
altgerm.	fâra oder fâra = generatio,
lat.	pâri(-cida), parri(-cida) = eigentl. Sippen(mörder).

Diese Darlegungen beweisen unwiderleglich die ursprünglich vollkommen identischen Verhältnisse bei den „Indogermanen".

Hören wir nun, was N. Jorga über die gleichen Verhältnisse bei den Rumänen zu sagen weiß [25]): „An dem Walde, am Bache, an den Wiesen und an der öden Landschaft ringsum, kurz an dem ganzen Gebiete, das dem der deutschen und auch der siebenbürgisch-sächsischen Feldmark entspricht, hat jeder Einwohner des Dorfes das gleiche Recht, und nicht einmal an theoretisch konstruierte Anteile darf man denken ... die Dorfmitglieder heißen „fraţi de moşie [26])", d. h. Brüder auf dem Erbgut ... darum mußten alle Einwohner als Mitheisitzer des Ganzen, obgleich tatsächlich nur Nutznießer eines Teiles, bei jeder Veränderung des Dorfeigentums vor dem Richter erscheinen. Das ist eine allgemeine rumänische Sitte, in der Moldau sowohl wie in der Walachei und nicht minder in Siebenbürgen."

Konnte ein Mitglied dieser Guts- oder Dorfbrüderschaft die auf ihn entfallende Steuer (Abgabe) nicht bezahlen [27]), oder hatte sich einer auf und davon gemacht, um anderwärts ein besseres Glück zu suchen (bejinari), so mußte sein Anteil an Steuerlasten nun von den übrigen „fraţi de moşie" getragen werden [28]). Wollte

[22]) Žapa als Wohnungsbezirk.

[23]) Pater familias et sui."

[24]) Gelihter, Sippe, ahd. lehtar (matrix, aterus).

[25]) Geschichte des rumänischen Volkes, Bd. I, S. 202, 203.

[26]) Die in den ältesten und alten Urkunden einzig und allein erscheinenden Ausdrücke (für Erbgut, Patrimonium und Patria) sind:

1. Otcină, ocină : altsl. ОТЬЦЬ, m. pater (otici, oteci, otecü). WTЬЧИНА, russ. otečáikŭ, otčina = Stammgut.
2. Deadină : altsl. ДѢДЪ, m. $\pi\alpha\tau\acute{\eta}\rho$, avus.
3. Moşie (alban.); moş, Großvater (Greis).
4. Baştină, altsl. БАШТЬНЬ, f. hereditas, bulg. bašta = pater, magy. bátya, böse.

Die älteste rumänisch-sprachliche Urkunde stammt erst aus der Mitte des 16. Jahrhunderts; vorher gibt es bloß griechische, lateinische, italienische, französische und slawische (nahet einigen deutschen und magyarischen) auf Rumänien bezügliche Urkunden. Wenn N. Jorga erklärt, daß alle diese Termini (nach die jüridischen) „in die vorslawische (d. h. „römische") Zeit zurückreichen", so vergißt er nur das eine, anzuführen, daß diese „Zurückreichen" eine bloße Annahme mancher patriotischer Gelehrter, aber durchaus keine durch Urkunden belegbare Tatsache ist. Vgl. Nädejde, Diesen usw. — Interne Urkunden gibt es überhaupt erst seit Vlaicu Voda (Vladislav), also erst seit dem Ende des 14. Jahrhunderts (1364 bis 1380), und auch diese sind lateinisch oder slawisch (mittelbulgarisch). Vgl. die „Quellen zur Geschichte der Stadt Kronstadt".

[27]) „Birul aruncat pe sat", d. h. das ganze Dorf (als solches) mußte die Steuern tragen.

[28]) Diese und die folgenden Verhältnisse findet man am klarsten dargelegt und mit vielen Urkunden erläutert bei

Digitized by Google

einer seinen Anteil an dem dörflichen Erbgut verkaufen, so mußte er ihn vorerst den übrigen „Mitbrüdern" anbieten, und erst wenn diese ihn nicht erwerben wollten, dann erst durfte er sich auch an andere Fremde wenden (Protimisis, Beispruchsrecht).

Der ehemalige Gründer (autorul comun) eines Dorfes hieß Mosul (Ahnherr), und wenn er mehrere Kinder hatte, die das Recht besaßen (nach seinem Abgang), in dem Dorfe zu „regieren", so wurden diese Nachkommen „bătrânii"[24]) genannt. Daher kommt es, daß es heute noch in der Moldau „Mosien", mit einem, mit zwei, vier und mehr „bătranii" gibt.

Nicht vergessen werden darf auch die sog. „Blutsbrüderschaft" (frătie de sânge), die wir im Fogaraser Stuhl ebenso finden wie bei den Rumänen der Balkanhalbinsel schon seit dem 11. Jahrhundert.

Auch die Blutrache gehört hierher, die von den Macedovlazen noch ebenso ausgeübt wird wie von ihren Nachbarn, den Albanesen, die doch die direkten Nachkommen der alten Illyrier sind.

Die alte slawische Haussteuer nach Herdstellen (rumän. fumărit, d. h. Rauchsteuer, so genannt nach dem Rauch) war auch in Rumänien viele Jahrhunderte üblich.

Alle diese Verhältnisse beweisen es unwiderleglich, daß ehemals unter den Rumänen die patriarchalische Einrichtung der Sippenoberhäupter (slawisch glavar[30]) bestand, und daß ursprünglich der Grund und Boden der Gesamtheit der Sippe (südslawisch Zadruga) gehörte[31]), ganz genau so, wie wir es bei den alten Thrakern (Illyrern) und den Südslawen kennen gelernt haben. Auch R. Rosetti gesteht die vollkommene Gleichheit mit den entsprechenden südslawischen Verhältnissen kurz und klar zu. Daß sich diese Verhältnisse im Laufe der Jahrhunderte (vom 13. Jahrhundert herwärts) unter den veränderten klimatischen, ethnographischen, politischen, rechtlichen usw. Einflüssen ebenfalls geändert haben und ändern mußten, ist so selbstverständlich, daß es eigentlich nicht einmal erwähnt werden sollte, aber hierbei als von einer bloßen „slawischen Mode" zu sprechen, wie es N. Jorga leichthin tut[32]), heißt den innersten Kern dieser Verhältnisse geradezu fälschen. Denn nicht um eine äußerliche „Mode" hat es sich hierbei gehandelt, sondern, wie wir gesehen haben, um das innerste, von den Urvätern vererbte eigenartige Leben des Volkes, das vorwaltend thrakisch (illyrisch) und slawisch war[33]) — nach eigentlichem Ursprung, nach

R. Rosetti, Pământal, satenii și stăpânii în Moldova. Der Preis, den die Rumänische Akademie dem Werke zuerkannt hat, ist wohlverdient.

[30]) bătrânii = lat. veteranus. — Mosul din care se trage satul răzășesc, S. 173.

[31]) Bei den Rumänen in historischer Zeit mit dem slawischen Worte knézu benannt.

[32]) Der „Brüderschaft" (slaw. bratrija, bratstvo); später „frații de moție" genannt.

[33]) Geschichte des rumänischen Volkes. — Auch Prof. J. Bogdan irrt, wenn er das Slawische im Rumänischen mit der Rolle vergleicht, die das Lateinische ehemals im Magyarischen gespielt hat. In Ungarn war das Latein tatsächlich eine fremde Gelehrtensprache, das Slawische in Rumänien aber war die Sprache eines ehemaligen ganz bedeutenden Volksbestandteiles, und es war früher nicht nur die Hof-, Gerichts- und Kirchensprache, sondern auch die Sprache des Volkes. — Es gibt in Europa kein Volk mehr, das eine sog. reine, unbeeinflußte Sprache spricht. Im Deutschen hat man über 70000 Fremdwörter gezählt, das Englische, das Magyarische stecken voll von Lehnwörtern, es ist daher auch für das Rumänische nichts Nachteiliges, Fremdwörter aufgenommen zu haben, um so weniger aber, wenn diese vermeintlichen (slawischen) Lehnwörter sich als ein konstitutiver Bestandteil der Sprache herausstellen.

[34]) Der slawische Einfluß (d. h. auch der slawische Bintcintrag) dauert schon mindestens 1300 Jahre an, der thrakische aber ist den Rumänen erbeigentümlich.

Macht und Dauer des Einflusses. Dem gegenüber war das sog. „Römische" wahrhaftig nicht viel mehr als eine kurze Episode, in der Dacia Trajana von 150, im Süden der Donau (im alten Thrakien und in späteren Mösien) von etwa 500 Jahren Dauer[34]) — das „Römische", dessen Einfluß sich indessen nur auf gewisse engere Volkskreise und vornehmlich auf die Städte beschränkte[35]).

Und dennoch bringt es N. Jorga über sich, in seiner „Geschichte des rumänischen Volkes" (Bd. I, S. 205 und 206) zu sagen: „Diese Verhältnisse haben nur, wenn man sie äußerlich und oberflächlich betrachtet, eine Ähnlichkeit mit den slawischen Dorfgemeinden, mit der Zadruga und dem Mir. Grundsätzliche Verschiedenheit herrscht zwischen den rumänischen Verhältnissen, die, wie die dahei verwendeten Worte[36]) andeuten, bis in die vorslawische[37]) Zeit zurückreichen, und den serbischen und russischen . . .[38]) Dort[39]) ist es möglich, alles auf die ursprüngliche Demokratie, auf das Leben unter der Regierung des Familienvaters zurückzuführen, während hier[40]) die Agrarverhältnisse maßgebend geworden sind. Es ergibt sich hier[40]) alles nicht aus den politischen Lebensverhältnissen, sondern vielmehr aus dem ewigen, ausschließlichen Besitzrechte des Ahnherrn. Dort[39]) geht alles auf das Faktum der Barbarenwanderungen zurück, woran die Slawen ihren Anteil hatten, hier[40]) auf die langsame Ausbreitung eines friedlichen, in den Anfängen eines kulturlebens stehenden Volkes, das sich Raum für seine zukünftige Geschichte sucht."

Wo liegt da der Unterschied? Will man etwas Gesuchteres, Unwahreres, den Tatsachen mehr Gewalt Antuendes? Bei den Slawen, diesen ausgesprochenen Ackerbauern (schon seit der Avarenzeit), heißt es „Barbarenwanderungen", bei den (vom Kap Matapan bis über den Dnjepr hinaus wandernden) Walachen, die (bis in helle historische Zeit herein) ausgesprochene Hirten waren: Raum suchen für die kommende Geschichte. Und sind nicht etwa die Bulgaren von den Südslawen zur Staatsgründung veranlaßt, und sind nicht in Serbien und Bosnien die Vlazen slawisiert worden? Das alles spricht ganz ausdrücklich zugunsten der friedlichen slawischen Ackerbauer, die den thrakoromanischen Hirten gegenüber durchaus nicht die „Barbaren" waren.

[34]) Vgl. meine „Herkunft der Rumänen".

[35]) Ich habe in meiner „Herkunft der Rumänen" nachgewiesen, daß keine einzige Legion, die in der Dacia Trajana verwendet wurde, aus Römern, ja nicht einmal aus Italikern bestand; von den Auxiliaren ganz zu schweigen, die bloß durch lateinische Kommandoworte befehligt wurden. (In Österreich gibt es bei den nichtdeutschen Regimentern etwa 82 solche deutsche „Kommandos".) Die Kolonisten bestanden aus „ex toto orbe Romano" zusammengelaufenen Volkselementen, deren „Römertum" einer Ahnenprobe sicherlich nicht standhielt. Vgl. übrigens N. Jorga, Geschichte des rumänischen Volkes, Bd. 2, S. 385.

[36]) Aber zu welcher Zeit?

[37]) Was aber nicht ohne weiteres gleichzusetzen ist mit „römisch"; es darf doch nicht vergessen werden, daß „die dabei verwendeten Worte, die bis in vorslawische Zeit zurückreichen", ein fache Übersetzungen der slawischen Termini sind.

[38]) Nun vgl. auch, was J. Nădejde und einer der größten rumänischen Juristen (der gewesene Justizminister und Universitätsprofessor), C. Dissescu, über den Ursprung des „Obiceiul Pământului" (des walachischen Gewohnheitsrechtes) zu sagen haben: daß es südslawisch (mit byzantinischen Beziehungen) sei. Din dreptul vechiu român. Bucuresci 1898. — Allerneuester Zeit gesteht N. Jorga von dem „drept romanesc" (altes rumänisches Gewohnheitsrecht) zu, „daß es nichts anderes ist als ein uraltes Gewohnheitsrecht mit zwei Wurzeln: der thrakischen — die stärkste und tiefste — und der slawischen". Viața agrară a Românilor 1908, S. 5.

[39]) Wo? Bei den Slawen?

[40]) Wo? Bei den Rumänen?

Digitized by Google

Wahrhaftig, R. Rosetti hat Recht, wenn er sich über N. Jorga beklagt[41]): Man bleibe bei der Lektüre seiner Arbeiten nur allzu häufig „cu buze umflate", d. h. unbefriedigt, genarrt (gleichfalls burschikos ausgedrückt: „gelackmeiert"). Was sich wohl der deutsche Leser, dem diese Verhältnisse erst recht weltfremd sind, bei der Lektüre des Jorgaschen Buches denken mag? Es muß ihm wie ein Mühlrad im Kopfe herumgehen. Eine berechtigte Frage: Wie weit reicht bei einer solchen Darstellung die eigene Unklarheit, und wo fängt die beabsichtigte Dunkelheit an? Schade, daß R. Rosettis Buch nicht auch in deutscher Sprache vorliegt. Ich, für meinen Teil, kann wohl zufrieden sein, daß die Ergebnisse meiner Forschungen von jenen des vorurteilsfreien R. Rosetti so genau bestätigt werden.

So ist es denn (auch von der sozial-politischen Seite her) unwiderleglich erwiesen, daß das rumänische Volkstum (vornehmlich) aus der Verschmelzung von Thrakoromanen und Südslawen entstanden ist, und daß das neue Volkselement anfänglich, und zwar noch in historischer Zeit[42]), die Einrichtung des Mir und der Zadruga besaß und vermöge seiner Herkunft auch besitzen mußte.

[41]) Pamantul, sotonii şi stăpanii din Moldova, S. 185. Siehe auch (S. 22) die vielen „scapări din vedere ..." Jorgas „regretule fapte . . . prea inconice . . ." (S. 231) usw. Man lese auch R. Rosettis neuestes Urteil (Viaţa Românească, Anul III, Aprilie 1908, S. 126 bis 128) über N. Jorgas Arbeit (Viaţa agrară a Rominilor): „ausgemacht, daß Jorga in seiner Weise vorbereitet war, sich über die Geschichte dieser Frage auszulassen".

[42]) Wie G. J. Lahovari ausführt (Cuvintul rostit la 1893), besteht die Zadruga noch heute bei den Rumänen in manchen Teilen der Bukowina und Siebenbürgens. Sie nennen ihr führendes Oberhaupt „baditza". — Vgl. auch: Die Gemeinden und ihr Finanzwesen in Rumänien von Dr. A. Müller (Jena 1906), S. 5 bis 13.

Der gegenwärtige Stand der panamerikanischen Eisenbahn.

Unter den neuen Weltverkehrswegen, die heute im Bau sind, kann wohl neben der Kap—Kairo-Bahn die panamerikanische Eisenbahn den ersten Platz beanspruchen, ebenso wegen der ungeheuren Länge und des wechselvollen Verlaufes der Linie, wie in anbetracht ihrer hohen politischen und wirtschaftlichen Bedeutung. Wird doch die Hauptstrecke des panamerikanischen Systems, der Schienenweg Neuyork—Buenos Aires, nicht weniger als zwölf mittel- und südamerikanische Republiken untereinander und mit den Vereinigten Staaten verbinden und an Länge selbst die große europäisch-asiatische Durchgangslinie Paris—Peking noch erheblich übertreffen. Werden doch die Züge der südamerikanischen Bahn in raschem Wechsel die Urwälder der Tropenzone, die öden Gebirgsregionen der Anden, die weiten Pampas Argentiniens durchbrausen und bis zu Höhen emporsteigen, die denen der höchsten Alpengipfel gleichkommen!

Über den augenblicklichen Stand dieses großartigen Unternehmens und seine Zukunftsaussichten in den verschiedenen Ländern hat vor kurzem das panamerikanische Eisenbahnkomitee in Washington einen Bericht veröffentlicht. Der Verfasser desselben, Charles M. Pepper, hatte schon vor fünf Jahren im Auftrage der Regierung der Vereinigten Staaten Mittel- und Südamerika bereist, um das panamerikanische Projekt zu studieren; ein letzthin wiederholter Besuch jener Gebiete hat ihm Gelegenheit geboten, auch die seitherige Entwickelung des Bahnbaues zu verfolgen. Die Ausführungen Peppers verwertet in der Hauptsache das vorliegende Referat.

Von dem südlichen Endpunkte Buenos Aires führt heute ein ununterbrochener Schienenstrang 1909 km weit nach Norden, nachdem zu Ende des vorigen Jahres das argentinische Eisenbahnnetz durch die Vollendung der 1903 begonnenen Strecke Jujuy—La Quiaca die Südgrenze von Bolivia erreicht hat. Diese Linie, die eine Verlängerung der im Eigentum des Staates stehenden Argentinischen Zentral-Nord-Bahn bildet, hat durchaus den Charakter einer Gebirgsbahn. Jujuy liegt 650 m, La Quiaca 3435 m hoch, so daß die 280 km lange Strecke einen Höhenunterschied von fast 3000 m zu überwinden hat. Der Bahnbau bot viele technische Schwierigkeiten; auf einer besonders ungünstigen Teilstrecke ist vorerst nur eine provisorische Linie angelegt worden.

Der anschließende in Bolivia gelegene Abschnitt der panamerikanischen Route führt von La Quiaca über Tupiza und Oruro nach Guaqui am Südufer des Titicacasees; er wird eine Länge von etwa 865 km erreichen. Die südlichste Teilstrecke La Quiaca—Tupiza (83 km) wird auf Grund eines mit Bolivia abgeschlossenen Vertrages von der argentinischen Regierung hergestellt; die zweite die Verbindung mit dem Linien ausführen läßt. Den Bau der übrigen Strecken hat ein nordamerikanisches Syndikat übernommen, bestehend aus der Firma Speyer & Co. und der National City Bank in Neuyork. Dieses begann seine Tätigkeit im Norden des Landes, wo schon zwei Linien vorhanden waren, deren Richtung teilweise mit der panamerikanischen Trasse übereinstimmt. Es sind dies die kurze Strecke Guaqui—Viacha—La Paz und die Linie der englischen Antofagasta und Bolivia Railway Company, die, von dem chilenischen Hafen Antofagasta ausgehend, auf bolivianischem Gebiete in der Stadt Oruro endet. Zwischen diesen beiden Linien hat nunmehr das Syndikat eine Verbindung hergestellt durch den Bau der Strecke Viacha—Oruro (205 km); es hat ferner mit der englischen Gesellschaft eine Vereinbarung getroffen, wonach ihm die Benutzung der Geleise der Linie Antofagasta—Oruro zwischen Oruro und der Stadt Uyuni gestattet wird, wo die panamerikanische Linie in südöstlicher Richtung nach Tupiza abzweigen wird. Die Strecke Oruro—Uyuni mißt 313 km, die Strecke Oruro—Viacha—Guaqui 268 km, zusammen sind das 582 km, während der noch herzustellende Abschnitt Uyuni—Tupiza—La Quiaca nur eine Länge von 283 km hat. Mehr als zwei Drittel des bolivianischen Teiles der panamerikanischen Route sind demnach schon gebaut, und in verhältnismäßig kurzer Frist werden die Züge zwischen Buenos Aires und dem Titicacasee verkehren können.

Es ist hier wohl der geeignetste Ort, einige Bemerkungen über die Beziehungen Chiles zu dem großen Verkehrsweg einzuflechten. Die geographische Lage dieses Landes bringt es mit sich, daß nur der Bau von Zweiglinien in Frage kommen kann, die, von einem Punkte der Hauptlinie in Bolivia oder Argentinien ausgehend, nach Überschreitung der Hauptkette der Anden die chilenische Küstenregion erreichen. Ein erster Anschluß des chilenischen Bahnnetzes an das argentinische System durch die „Transandino"-Eisenbahn über den Capalitapaß steht bekanntlich binnen kurzem bevor. Für 1910 ist die Vollendung des großen Scheidetunnels und damit die Vereinigung der beiden Linien zu erwarten, die heute noch durch eine mehrstündige Postfahrt getrennt sind. Außerdem hat Chile schon den Bau einer zweiten, weiter nördlich gelegenen transandinischen Linie, welche die niedrigsten Pässe bei Copiapo benutzen soll, in Angriff genommen. Weitere Anschlüsse an die panamerikanische Strecke wird endlich auch die große chilenische Längsbahn, welche die ganze Republik parallel zur Küste durchziehen soll, schaffen. Im Norden des Landes wird sie die Linien kreuzen, die von Antofagasta und von Arica aus nach Bolivia führen.

Um nun wieder zu dem Verlauf der Hauptstrecke zurückzukehren, die wir in Guaqui am Titicacasee verlassen hatten, so ist festzustellen, daß auch für die nun folgende Teilstrecke der panamerikanischen Bahn im südlichen Peru die Aussichten noch günstig sind.

Am Westufer des Titicacasees, bei der Stadt Puno, endet der Schienenstrang der peruanischen Südbahn, der von dem pazifischen Hafen Mollendo heraufkommt. 48 km vor Puno zweigt von dieser Bahn eine Strecke nach Norden ab, die gegenwärtig auf 240 km bis zu der Station Chuincapi in Betrieb ist und bis Ende 1909 voraussichtlich Cuzco (394 km von Puno) erreicht haben wird.

Eine weitere Bahnlinie strebt jetzt von Norden her der Stadt Cuzco zu. Ihr Ausgangspunkt ist die Endstation Oroya der peruanischen Zentralbahn, die schon seit längerer Zeit Oroya mit der Landeshauptstadt Lima bzw. deren Hafen Callao verbindet. Als höchste Eisenbahn der Erde ist die Oroyabahn ja auch zu einer gewissen Berühmtheit gelangt. Von Oroya aus wird nun in südlicher Richtung eine Strecke gebaut, deren erster 48 km langer Abschnitt schon fertig gestellt ist, während ein weiterer doppelt so langer Abschnitt, bis Huancayo reichend, im Februar dieses Jahres in Angriff genommen wurde. Auch die Fortführung dieser Linie über

Digitized by Google

Ayacucho bis Cuzco ist beschlossene Sach'; indessen dürfte der Bau der Strecke Ayacucho—Cuzco wegen des außerordentlich schwierigen Geländes doch noch geraume Zeit auf sich warten lassen. Von Oroya nach Norden führt endlich die 133 km lange Cerro de Pasco-Eisenbahn, die kürzlich von einer nordamerikanischen Bergwerksunternehmung erbaut worden ist und die Kupferlager von Cerro de Pasco erschließt[1]).

Befinden sich demnach in Südperu fast 700 km der panamerikanischen Linie entweder im Betrieb oder im Bau, so ändert sich das Bild völlig, wenn wir unsere Schritte nach dem Norden dieses Landes lenken. Jenseits von Cerro de Pasco begegnen wir überhaupt keiner Linie, die sich dem Laufe der großen Transkontinentalbahn einfügen würde. Auch die Projekte, die dieses Gebiet betreffen, schon in der Hauptsache von Westen nach Osten gerichtete Linien vor. Hier wäre also die erste empfindlich große Lücke im Zuge der allamerikanischen Bahn zu verzeichnen.

Günstiger liegen die Verhältnisse wieder in der nördlichen Nachbarrepublik Peru, in Ecuador. Dort ist am 25. Juni nach 35jähriger Bauzeit die erste Bahnlinie des Landes, welche die Hauptstadt Quito mit dem Hafen Guayaquil verbindet, eröffnet worden. Von der 464 km messenden Gesamtlänge dieser Bahn fallen aber etwa mehr als 300 km in die Nordsüdrichtung der großen Überlandbahn. Auch die Linien, die in den nördlichen und südlichen Landschaften von Ecuador geplant sind, liegen in derselben Richtung.

Fast gar nichts ist dagegen bisher in Colombia für das Zustandekommen der transkontinentalen Linie getan worden. Die 752 km, die das Eisenbahnsystem Colombias zurzeit umfaßt, verteilen sich auf ein Dutzend isolierter Strecken von geringer Länge, von denen kaum eine für das panamerikanische Projekt irgendeine nennenswerte Bedeutung besitzt. Die wesentliche Förderung könnte dieses indessen durch die baldige Erbauung der kolumbischen Zentralbahn erfahren, deren Konzession von amerikanischen Kapitalisten erworben worden ist. Diese Linie soll dem fruchtbaren Tale des Cauca, des großen Nebenflusses des Magdalenenstromes, folgen; ihren Ausgangspunkt wird ein am Golf von Uraba (Karibisches Meer) neu anzulegender Hafen namens Cundad Reyes bilden.

Hier an der Nordgrenze von Colombia verlassen wir den Boden Südamerikas, um in den zentralamerikanischen Republiken Umschau zu halten.

Von Nenyork aus kann man heute mit der Eisenbahn bis in den äußersten Süden Mexikos gelangen, bis zu dem nur 30 km von der Grenze von Guatemala entfernten Orte Tapachula. Am 5. Mai d. J. ist nämlich im südlichsten Teile von Mexiko die Linie San Geronimo—Tonala—Tapachula eröffnet worden, die in San Geronimo von der Tehuantepec-Eisenbahn abzweigt.

Um diese Linie an das Eisenbahnnetz von Guatemala anzuschließen, bedarf es nur noch der Erstellung eines etwa 80 km langen Stecke, die zum Teil in Mexiko, zum Teil in Guatemala gelegen ist. Alsdann wäre eine direkte Bahnverbindung Neuyork—Guatemala hergestellt.

In Salvador ist im Juni einer amerikanischen Gesellschaft die Konzession erteilt worden für den Bau einer Linie, die unter Benutzung schon vorhandener Strecken die ganze Republik von der Grenze von Guatemala bis zum Hafen La Union an der Fonsecabai durchlaufen soll, demnach fast in ihrer gesamten Länge in die Richtung der panamerikanischen Bahn fallen wird. Die erste Teilstrecke La Union—San Miguel soll innerhalb 18 Monaten vollendet sein, während von der folgenden Strecke jährlich 20 km fertiggestellt werden müssen[2]).

Im Anschluß an diese Bahn hätte alsdann Hondiras nur eine kurze, keine besonderen Schwierigkeiten bietende Küstenstrecke entlang der Fonsecabai zu erbauen, um eine Verbindung zwischen den Linien von Salvador und Nicaragua zu schaffen. Nicaragua aber ist zurzeit am Werke, die Linie Corinto—Granada bis zur costaricanischen Grenze weiterzuführen. In Costarica endlich ist der Bau einer interozeanischen Linie von Port Limon am Karibischen Meere nach Puntarenas am Stillen Ozean geplant, deren westlicher Abschnitt ein Glied der allamerikanischen Linie bilden wird.

Wir sind am Ziele unserer Wanderung angelangt. Überall entlang der Trasse der panamerikanischen Eisenbahn ist man heute am Werke, da mit größerem, dort mit geringerem Eifer das große Unternehmen zu fördern. Um aber das bisher Geleistete und die noch bevorstehenden Aufgaben in übersichtlicher Weise einander gegenüberzustellen, seien zum Schluß noch einige Zahlen mitgeteilt: Der Schienenstrang Neuyork—Buenos Aires wird eine Länge von 16700 km aufweisen. Die Entfernung von Neuyork bis zur Südgrenze von Mexiko beträgt 6650 km; diese beiden Punkte sind bereits durch die Bahn verbunden. Von der Südgrenze Mexikos bis Buenos Aires zählt man 10650 km. Hiervon sind gegenwärtig 4000 km im Betrieb, weitere 650 km befinden sich im Bau, so daß insgesamt noch 6000 km herzustellen sind. J.

Die chinesische Revolutionspartei.

Nach dem japanisch-russischen Kriege hat es den Anschein gewonnen, als wenn im chinesischen Reiche sich eine neue Entwickelung, eine Umwälzung vorbereitet, die aus den Errungenschaften der westlichen Kultur ernstlichen Nutzen ziehen will, mit dem Ziele, politisch und wirtschaftlich größere Macht und Selbständigkeit zu erringen. China will eine andere Nation werden. Die Beobachtung dieser Bestrebungen hat für Europa natürlich ein sehr großes Interesse, und so hatte die Pariser Geographische Gesellschaft Jean Rodes nach China entsandt, mit dem Auftrage, die Reformbewegung zu studieren. Über das Ergebnis hat Rodes im Augusthefte von „La Géographie" einen vorläufigen Bericht „Etat actuel de la Chine" erstattet, der sich auf folgende Punkte bezieht: Die Regierung, Politik des Hofes, die Reformen, die neuen Tatsachen, die revolutionäre Partei und die geheimen Gesellschaften. Es sei hier einiges aus dem wiedergegeben, was Rodes über die revolutionäre Partei Chinas mitteilt, mit der die geheimen Gesellschaften zum Teil in Verbindung stehen.

Die chinesische Revolutionsbewegung ist aus den neuen Bestrebungen entstanden, denen die Mängel der kaiserlichen Verwaltung immer unerträglicher erscheinen. Bei den „Jungchinesen" haben sich die mandschufeindlichen Gesinnungen durch die Überzeugung verstärkt, daß die heutige Regierung, weil unwissend und korrupt, unfähig sei, eine Wiederaufrichtung des Reiches der Mitte zu bewirken. Den Bestrebungen dieser Partei liegt also ein lebhaftes nationales Empfinden zugrunde. Die Chinesen nennen die Partei „Keming", d. h. Umsturz. Die Mitglieder haben Lernstellung und sind namentlich aus Japan zurückgekehrte chinesische Studenten, die dort unter dem Einfluß der Propaganda des Hauptes der chinesischen Revolutionsbewegung, Sunjatsen oder Sengweng, gestanden haben.

Rodes sprach Sunjatsen in Hanoi, und dieser setzte ihm die Ziele seiner Partei auseinander. Danach bezweckt sie den Umsturz der Mandschudynastie, der alle Schuld an der Korruption der Verwaltung und der Schwäche Chinas zugeschrieben wird; dann die Erklärung der Republik, wenigstens in den Südprovinzen, eine Neuorganisation Chinas, das mit seiner Zersetzung die Begehrlichkeit der stärkeren Völker reize und so eine Gefahr für den allgemeinen Frieden bedeute, und Durchführung dieser Neuorganisation ohne Appell an die fremdenfeindlichen Empfindungen, vielmehr mit dem Ziele der besten Beziehungen zu den fremden Mächten.

Allein Rodes hat sich in China selbst überzeugen können, daß dort keine Organisation besteht, die diesem kühnen Programm entspräche. Die Cadres sozusagen seien zwar vorhanden; das seien jene Studenten, die in Japan, in der Atmosphäre der Besieger der Russen, den lebhaften Nationalismus und Rassenstolz eingesogen hätten. Auch würden sich ihnen viele von ähnlichen Gedanken erfüllte Zöglinge der Kriegsschulen anschließen. Aber diesen Cadres fehlten die Truppen. Die einzige Macht, auf die die Revolution sich wenig zählen könnte, seien die Geheimgesellschaften; aber sie wären zusammenhangvios und von zweifelhaftem Werte. Es stellen die Keimingtangs das Einverständnis mit diesen Geheimgesellschaften niederings in Abrede; sie wollen für ihre gute und edle Sache nicht auf Abenteurer- und Räuberbanden angewiesen sein. Aber Sunjatsen selbst hat Rodes ausdrücklich erklärt, er stütze sich namentlich auf sie.

Die beiden großen Geheimgesellschaften des Südens und des Innern, die „Dreiheiter" (Sanhohwei) in Kwantung, Kwangsi, Fukien und Tschekiang, und die „Alten Brüder" (Kolaohwe) in Hunan und den Jangtseprovinzen, haben sich im Jahre 1906 zu einer Gesellschaft, den Tschungchowei, zusammengeschlossen und unter die Leitung Sunjatsens gestellt, der übrigens schon Führer der „Dreiheiter" war, und der Führer der „Alten Brüder", Wangtscheng, eine richtige Kampfnatur, hat sich freiwillig zugunsten Sunjatsens zurückgezogen, weil dieser dank seinen Beziehungen zu den Fremden Unterstützung und Geld findet. Diese Organisation ist bis jetzt das einzige Kriegsmittel gegen die Dynastie und den Behörden übrigens bekannt. Trotz der Zolliberwachung ist eine ziemlich große Menge von Waffen in die genannten Provinzen gelangt. Auf dem Jangtse kommen sie in alle

[1]) Vgl. hierzu auch „Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen" 1908, Nr. 44.

[2]) Bulletin of the International Bureau of the American Republics, Vol. 27, Nr. 2, S. 411/412. Washington, August 1908.

Digitized by Google

Arten von Waren versteckt an, selbst in Särgen, im Süden über Hongkong und Macao.

Seit einiger Zeit ist nun die revolutionäre Propaganda ohne Zweifel lebhafter geworden. Die aus Japan heimgekehrten Studenten, von denen viele den russischen Nihilisten gleichen, tragen sie in alle Provinzen des Reiches. Die moderne Bewegung, dank der eine erhebliche Zahl von ihnen in amtliche Stellungen gelangt ist, erleichtert ihnen die Arbeit. Das Geld dafür geben angesehene reiche Leute des Südens und chinesische Banken und Handelshäuser in den Ländern der chinesischen Auswanderung. So hatte Sunjatsen während seiner Reise nach Paris und Loudon 3 Mill. Taël gesammelt, die auf der Hongkong- und der Schanghaibank niedergelegt wurden und jetzt nahezu verausgabt sind.

Aber alle diese ansehnlichen Vorbereitungen für den Kampf dürfen nicht über die vorhandene Ohnmacht und den Mangel an einer wirklichen Kampflust hinwegtäuschen. Es liegt nicht in der Natur der Chinesen, ohne Gewißheit des Erfolges oder ohne Aussicht, sich wenigstens auf gute Art aus der Gefahr ziehen zu können, etwas zu wagen. Jeder wartet, bis der Nachbar anfängt und Erfolg hat, um sich erst dann mit ihm zu vereinigen. Der Gang der Dinge hat gezeigt, daß dieser Mangel an Mut bei den Feinden der Dynastie in der Tat vorhanden ist. Seit drei Jahren wurde verkündet, daß es „im Herbst" losgehen sollte, es geschah aber nichts Ernstliches. Die vorgekommenen Aufstände hatten alle wirtschaftliche Ursachen, und wenn die lokalen Revolutionäre sich mit den Aufständischen vereinigten, verhielten die Nachbarorganisationen sich zuwartend. So war es mit der Rebellion des Pingtschang in Hunan im Dezember 1906 und mit der des Kintschou in Kwangsi, die jetzt auch unterdrückt zu sein scheint.

Daraus ergibt sich, daß die chinesischen Revolutionäre zwar große Pläne fassen können, aber zum Handeln unfähig sind, aus Mangel an Initiative und Tatkraft, der das Charakteristikum der Rasse ist. Die, die eine Ausnahme davon machen, sind Mystiker, die, mit einem krankhaften Stolz begabt, sich zur Regenerierung Chinas berufen fühlen und ganz allein gegen die gewaltige Mandarinenmaschinerie zu Felde ziehen. So der Mörder des Gouverneurs von Nganhwei, der revolutionäre Taotai Sinsieling.

Wenn man nun nur lokale Aufstände und sporadische Zuckungen sieht, die mit einer großen Allgemeinbewegung nichts zu tun haben, so kann man heute doch in dem ganzen Reiche einen sehr rebellischen Geist bemerken. Die Bevölkerungen, die in den letzten Jahren unter schlechten Ernten, Hungersnöten, beständiger Steigerung der Preise der notwendigen Lebensmittel und der Steuern gelitten haben, machen mehr und mehr die Mandarinen und die Dynastie dafür verantwortlich. Die Stimmung gegen die Mandschu hat überall bedeutende Fortschritte gemacht. Es gibt nicht einen Konsul, nicht einen Missionar, der davon nicht berichtet, und es ist ziemlich sicher, daß die Revolution hervorragende Ansichten hätte, wofern nur große Ereignisse einen Ausbruch dieser Volksstimmung herbeiführen sollten. Und das gibt eine richtige Vorstellung von der Bedeutung dieses Keming, der alles vom Zufall und vom Zusammentreffen von Umständen erwartet, das er selbst nicht hervorrufen kann.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Der Vulkan Kilauea auf Hawaii zeigt gegenwärtig eine verstärkte Tätigkeit. Nach den dortigen Blättern ist in dem zentralen Schlunde die geschmolzene Lava so hoch gestiegen, daß sie nur 60 m unter dem Boden des Hauptkraters steht. In jener Höhe, 60 m unter dem Beobachter, liegt nun ein Lavasee von 1 Morgen Gestalt, 250 m lang und 125 m breit. Etwa in der Mitte der nördlichen Rundung befindet sich eine 24 m lange halbmondförmige Insel. Innerhalb der von ihren Spitzen gebildeten kleinen Bucht kocht die geschmolzene Lava fast ständig auf, mit Ausnahmen von in etwa jeder Minute, so daß die Flüssigkeit ungefähr 10 m emporgeworfen und über einen 30 m breiten Raum verstreut wird. Unmittelbar nach jedem Ausbruch wird die Lava der Bai aus einem Radius von bis zu 30 m in einem gewaltigen stromartigen Strudel hinabgesogen, wobei große 5 bis 6 m im Durchmesser haltende Lavastücke eingesogen werden und verschwinden. Unmittelbar nördlich von der Insel, etwa 30 m von ihr entfernt, ist eine gewaltige Ausbruchsstelle von Lava, die ohne Blasenbildung oder Explosionen herauskommt. Sie sieht wie eine gewaltige Quelle aus, die Lava quillt nur auf und fließt nach allen Richtungen ab. Die Strömung ist so lebhaft, daß die Oberfläche des Lavasees zum Erkalten keine Zeit hat, abgesehen von einigen Stellen, und diese Stellen werden in häufigen Intervallen durch Zuckungen von unten emporgehoben, und die schwarze Kruste vermischt dann in der flüssigen Lava darunter. Die die 1½ m hohen Ufer des Sees berührenden Krusten werden entweder wie Eisschollen auf diese hinaufgestoßen oder auf die Kante gestellt und wieder verschlungen. In Zwischenräumen erscheinen kochende Stellen an verschiedenen Punkten in den See, die die schwarzen, auf ihm flutenden Lavakrusten hinabziehen. Der Lavaauswurf aus der großen Quelle ist so bedeutend, daß die Überränder häufig nachgeben und Lavaströme sich in die Nachbarschaft des Schlundes ergießen. Dieser Tätigkeit dauerte im letzten Frühjahr mehrere Wochen an, der See vergrößerte sich beständig, und der Schlundboden wurde durch die überfließende Lava erhöht. Auf die Schönheit der Erscheinung kann aus dem Umstande geschlossen werden, daß man beim Überschreiten des rauhen Kraterbodens keine Laterne nötig hat: das Licht vom See her ist mehr als ausreichend, den Pfad zu erhellen. Der Schein des Sees kann in klaren Nächten auch von Hilo und Honuapo, d. h. aus Entfernungen von 50 bis 55 km gesehen werden.

— Dr. C. Küchlers Islandexpedition im Sommer 1908. Der durch seine zahlreichen Islandschriften bekannte Dr. C. Küchler hat im vorigen Sommer wiederum eine Reise auf Island ausgeführt, die wertvolle Resultate ergeben hat. Die Route verlief vom Eskifjord zunächst nach Seydisfjord an der Ostküste, von wo aus mit einem Küstendampfer nach Akureyri gefahren wurde. Von dort aus wurde die große Thingeyjarsysla im mittleren Nordistand in einem dichten Maschennetz von Wegen bereist. Besonders reich war infolge der ungewöhnlich günstigen Witterungsverhältnisse des warmen Sommers die photographische Ausbeute (267 Stück), in der unter anderem auch die Krafla mit ihren verschiedenen Kratern, ferner die etwa 60 Krater südlich des Mückensees sämtlich vertreten sind. Der größte Teil der Aufnahmen wird 1909 unter dem Titel „Wüstenritte und Vulkanbesteigungen auf Island" erscheinen.

Hans Spethmann.

— Die Bevölkerungsdichte in Nord- und Mittelschwaben bestätigt nach den Aufnahmegrenzen von Georg Bleisteiner (Doktorarbeit von Erlangen 1908), was bereits für andere Teilgebiete unseres deutschen Vaterlandes nachgewiesen wurde. Die primäre Ursache der Volksdichte ist der Boden. In seiner physikalischen Gestaltung bedingt er die Verteilung der Wohnsitze und lenkt er den Menschenverkehr; in seiner geographischen Beschaffenheit und Reagens auf die Einflüsse des Klimas entscheidet er über die Erwerbsweise des Menschen, bestimmt ihn zum Ackerbauer oder Viehzüchter, zum Bergmann oder Industriellen, durch seine Verkehrslage zum Handelsmann und regelt so die Betriebs-, Besitz- und Wohnstandsverhältnisse jeder Bevölkerung. Der prägnante Ausdruck all dieser Faktoren ist die Dichtigkeit. Die Abhängigkeit derselben von den geographischen Beziehungen eines Gebietes nach jedem den einzelnen Faktoren zukommenden Einfluß zu wägen und zu messen, ist vorläufig noch als eine mühelose Aufgabe zu betrachten; sie wird es um so mehr, je mehr die Wogen der Völkergeschichte über ein Gebiet hingegangen und das Übereinandergeschiebe sich folgender Kulturepochen mit ihren Eigenarten ausgleichend und verdeckend auf die primären Einflüsse der Volksverdichtung eingewirkt haben. Aber auch hier würden durch Bereitstellung des statistischen Materials, welches bis ins kleinste nach Raum und Art den Kulturzustand eines Gebietes bedingt, genaue Ergebnisse erzielt werden, die gewiß wären, für unsere nationalökonomischen Anschauungen und Maßregeln neue Gesichtspunkte zu eröffnen. Im einzelnen handelt es sich um vier natürliche Hauptbezirke, das Ries, das Jurageblet, die Donautalebene und das Hügelrückengebiet. Wir zählen daselbst 23 Städte, 41 Markte, 1260 Dörfer und Weiler, 681 Einöden und 18 sonstige Siedelungen selbständiger topographischer Benennung. Etwa 1½ Proz. der Bevölkerung wohnt in Siedelungen mit 1 bis 20 Personen, 1½ Proz. in solchen mit 21 bis 50, 3 Proz. in solchen mit 51 bis 100, 9 Proz. in solchen mit 100 bis 200 Seelen, 38 Proz. bewohnt Orte mit 200 bis 500 Einwohnern; 23 Proz. findet man in

Digitized by Google

solchen mit 500 bis 1000 Menschen, $11^1/_4$ Proz. sind heimisch in Städten mit 1000 bis 2000 Einwohnern und $13^1/_2$ Proz. rekrutieren sich aus Städten mit mehr als 2000 Seelen. Allein 50 Proz. der Bevölkerung ernähren sich von der Landwirtschaft, welche 70,4 Prozent des Landes ohne Wälder und Holzungen umfaßt. Gebaut werden hauptsächlich Hafer, dann Spelz, ferner Roggen, Gerste und Weizen. Von Hackfrüchten zeigen nur die Kartoffel und verschiedene Rübensorten eine nennenswerte Verbreitung, von Handelsgewächsen nennen wir Flachs, Hanf und etwas Hopfen. Der Viehbestand der Lande ist reichlich und herrlich.

— Den Aufbau und die Gestaltung von Kergueien schildert E. Werth in: Deutsche Südpolarexpedition 1901 bis 1903, II. Bd.: Kartographie, Geologie, Heft 2 (1906). Es ist aus vulkanischen Massen aufgebaut, welche vorwiegend in Form ausgedehnter basaltischer Lavadecken auftreten, die häufig mit mehr oder weniger mächtigen Tuffbänken wechsellagern. Daneben kommen Reste später übergossenen Explosionsherde, sowie noch deutlich erhaltene Kraterberge vor, unter welchen der Rossberg, die höchste Erhebung der Insel, der bedeutendste ist. Die klimatische Schneegrenze liegt auf Kergueien in ungefähr 600 m Meereshöhe. Die von Norden nach Süden sich erstreckende und im Süden sich verbreiternde Haupterhebungsmasse der Insel trägt im mittleren Teile eine zusammenhängende, sich bis etwa 200 m herabsenkende Eisdecke vom Typus eines Inlandeises. Auch bedecken die Riehardsberg im Nordwesten, das Prinz Wilhelmgebirge und der Rossberg im Süden, sowie die Gebirge der Observationshalbinsel im Osten Firngebiete mit mehr oder weniger ausgedehnter Eisbedeckung. Spuren einer in diluviale Zeit zu verlegenden ausgedehnten Vergletscherung bedecken fast die ganze Insel. Mit dieser Vereisung in Zusammenhang zu bringen ist auch das fächerstrahlige System von Talfurchen, welche die ausgedehnte östliche Plateauabdachung von Kerguelen durchziehen. Die einzelnen Senken zeigen das für subglazial ausgestaltete Täler charakteristische beckenförmige Längsprofil. Hiermit im Zusammenhang steht ferner der Seereichtum des Landes und die hochgradige Inselgliederung und Abtrennung zahlreicher Inseln vom Hauptlande. Die vorzeitliche Vergletscherung auf Kerguelen ist keine rein lokale Erscheinung, sondern entspricht einer allgemeinen stark-ren Vergletscherung der Südhemisphäre in diluvialer Zeit. Die durch Flüsse geschaffenen Talformen treten gegenüber den glazialen sehr zurück; ein vollkommenes ausgestaltetes Flußtal mit ausgeglichenem Gefälle und abgeböschten Wänden konnte auf Kerguelen nicht beobachtet werden. Brandungswirkungen machen sich nur an der Außenküste, nicht in den tief in das Land eingreifenden Meeresbuchten bemerkbar. Ein früherer höherer Meeresstrand wird durch Terrassenbildungen wahrscheinlich gemacht. Der heftige Wind auf Kerguelens ist, wahrscheinlich zufolge ungünstiger Beschaffenheit des herrschenden basaltischen Gesteins, von geringem Einfluß auf die Formgestaltung im Landschaftsbilde geblieben. Doch kommen Formen vor, wie z. B. sogenannte enge Hohlformen in senkrechten Felswänden, die auf Windwirkung zurückzuführen sind. Äolische Sedimente sind, zumal in Form von Binnsteingrund, sehr verbreitet. Durch die Verwitterung treten die in der Gebirgsgestaltung begründeten tafel-, aufen- und kegelförmigen Berge in die Erscheinung, welche in großen Teilen der Insel das Landschaftsbild beherrschen. Torfmoore, deren Vorkommen das kühle und feuchte Klima des Landes vermuten ließ, konnten nicht beobachtet werden. Mit Hilfe der Sumpfvegetation findet an dem Winde entgegenstehenden niedrigen Rändern von Seen in eigenartiger Weise ein Landzuwachs statt.

— Die geographische Verbreitung und erdwissenschaftliche Bedeutung der aus den Erdbebenbeobachtungen des Jahres 1903 sich ergebenden Epizentren zeigt nach Ernst Tams (Beitr. z. Geophys., 9. Bd., 1909) vor allem, daß sich auch in jenem Jahre die größte seismische Energie in der mediterranen und zirkumpazifischen Geosynklinale entfaltet hat: Italien, Griechenland, Kaukasien, der Thianschan; der ostindische Archipel, Formosa, Japan; die pazifische Küste der Vereinigten Staaten von Nordamerika, Mexiko und die Anden bilden den Schauplatz der meisten und stärksten Beben. Auch die Alpen und die westliche Umrandung des Mittelmeeres wie Westindien waren seismisch rege, und vom Alentengraben, welcher die Verbindung zwischen den pazifischen Küsten Asiens und Nordamerikas herstellt, gingen zwei starke Erschütterungen aus. Unbedeutend und relativ gering an Zahl waren diese mit wenigen Ausnahmen in dem nicht zu jenen beiden Geosynklinalen gehörigen Gebiete; Ausnahmen bilden das starke westsibirische Erdbeben vom 12. März und das große Baikalbeben am 26. November. — Bebenfrei erscheinen Osteuropa, das nördliche Asien und Amerika, fast ganz Brasilien, Afrika und Australien. Jedenfalls zeigt sich für die seismisch tätigsten Gebiete der Erde deutlich ein Zusammenhang mit ihren erdgeschichtlichen Schicksalen, ihrem tektonischen Aufbau. Die meisten und stärksten Erdbeben des Jahres 1903 ereigneten sich in Gegenden junger gebirgsbildender und gebirgszerstörender Vorgänge. Oftmals geiang es, innerhalb des Schüttergebietes, wenn nicht gar in der pleistoseisten oder epizentralen Zone, Dislokationen nachzuweisen, die einen ursächlichen Zusammenhang mit den Beben nicht verkennen ließen. Das trifft namentlich auch für das Baikalbeben am 26. November zu, dessen Bereich außerhalb der mediterranen Geosynklinale liegt. Vulkanische Beben im Sinne von R. Hoernes fanden nur in verhältnismäßig geringer Zahl statt. Während aber einige Erschütterungen, wie die vesuvianischen und ätnäischen, auch die von Colima in Mexiko anstrahlenden, ihren vulkanischen Charakter deutlich erkennen ließen, war es in anderen Fällen, besonders auf Java, den Philippinen und Kiushiu nicht immer möglich, zu entscheiden, ob ein Beben von einem Vulkan innerhalb einer Schütterfläche ausgegangen sei oder mit tektonischen Prozessen in den betreffenden Gebieten zusammenhänge. Doch ist es sicher, daß gerade in der so vulkanreichen ostindischen Inselwelt viele rein vulkanische Beben auftreten und auch namentlich manche der weniger ausgedehnten Beben in Japan, in Westindien, im Azorischen Archipel wie im östlichen Mittelmeer vulkanischen Ursprungs gewesen sind.

— Über die „Gestrengen Herren“ vom 11. bis 13. Mai liegt eine interessante Arbeit von Alfred Hacker aus dem Institut für Bodenlehre und Pflanzenbau Bonn-Poppelsdorf vor (Landw. Jahrbücher, 27. Bd., 1908). Verf. konnte sich auf 60jährige Beobachtungen in Bonn stützen, die einesteils an der Sternwarte der Universität in der Stadt, anderenteils in Poppelsdorf gemacht wurden. Die Werte der letzteren Anstalt, obwohl nur einige hundert Meter von ersterer entfernt, zeigen durchweg bei Tage höhere, bei Nacht tiefere Temperaturen. Es ergab sich aus den Vergleichen, daß Maximum nicht selten kalt ist, während sich Pasitatius und Servatius sehr häufig durch Milde hervortun. Man sieht ferner, daß die Gestrengen Herren am Anfange einer Periode stehen, die im Vergleiche zur vorherigen erheblich weniger kalte Tage aufweist. Kältezirkulation kommen im Mai fast Jahr für Jahr vor, aber sie bilden keine Eigentümlichkeit der Tage vom 11. bis 13. Der schlechte Ruf, in dem die Herren Mamertus, Pankratius wie Servatius stehen, ist durchaus unbegründet. Es wird einmal vorgekommen sein, daß die Tage vom 11. bis 13. Mai mehrere Jahre hintereinander zu kalt waren, wie beispielsweise 1879 bis 1894, doch hat man es eben mit einer Ausnahme zu tun. Die Witterungsregel von den Eisheiligen ist eine irrige und wissenschaftlich zu bekämpfen.

— Prof. Maurer, der Direktor der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt, gibt in der Meteorologischen Zeitschrift, Bd. 25 (1908), Heft 6, eine Übersicht über die Wärmeabnahme mit der Höhe in den Schweizer Alpen während der Zeitraums von 1864 bis 1900. Maurer hat die meteorologischen Stationen der Schweiz in sechs Gruppen eingeteilt, nämlich in Juragebiet, Nordabhang der Alpen, Schweizerische Ostalpen, Südseite der Alpen, Wallis und nordostschweizerisches Mittelland. Die Temperaturabnahme für 100 m Höhe betrug im Jahre für jedes Gebiet: 0,459°, 0,510°, 0,514°, 0,588°, 0,555° und 0,364°. Der geringere Faktor beim nordostschweizerischen Mittelland entspricht seinem plateauartigen Charaktor. Im Juragebiet ist der Verminderungsfaktor am größten im Mai und Juni, am Nordabhang der Alpen im April, ebenso in den Schweizerischen Ostalpen, dagegen auf der Südseite der Alpen, in Wallis und im nordostschweizerischen Hügelland im Mai. Aus Vergleichen mit den von Hofrat Hann für die Ostalpen gefundenen Zahlen ergibt sich, daß sowohl dort wie hier der Verminderungsfaktor auf der Südseite größer ist als auf der Nordseite, und zwar in den Ostalpen um 0,1°, in den Westalpen um 0,08°. Gewisse Stationen zeigen in ihren mittleren Wärmezuständen völlig extreme Verbältnisse. So ist die beobachtete Wintertemperatur in Bevers im Oberinntal gegen die berechnete um 3,2°, die von Reckingen in Oberwallis um 2,2°, die Jahrestemperatur um 1,0° bzw. 1,2° zu kalt, dahingegen die Wintertemperatur in Waäen im Reußtal um 1,8°, in Bestenberg am Thunersee um 1,9°, in Arosa um 2,0° und am Monte Generoso um 1,0° zu warm. Arosa zeigt zu allen Jahreszeiten eine zu warme Temperatur gegenüber der berechneten, die Jahrestemperatur ist dort um 1,5° zu hoch. H.

Digitized by Google

— Im Verlage von Dr. Werner Klinkhardt in Leipzig ist eine „Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie" erschienen, die nach dem ersten Doppelheft (1/2) überwiegend biologischen Inhalts zu werden verspricht. Hervorgehoben sei an dieser Stelle der programmatische Aufsatz des bekannten Ozeanographen Sir John Murray über die Verteilung der Organismen in der Hydrosphäre in ihrer Abhängigkeit von wechselnden physikalischen und chemischen Bedingungen. Der gesamte Ozean zerfällt im großen und ganzen in einen tropischen Teil mit einer mittleren Temperatur von 80° F, einer zirkumpolaren mit 30° F und dazwischen zwei Zonen, in denen die Temperatur während eines Jahres um etwa 45° F schwankt. Murray bringt die Tatsache, daß die Polarsee eine große Anzahl von Individuen, aber eine nur geringe Artenzahl birgt, die tropische See umgekehrt eine große Artenzahl besitzt, bei verhältnismäßig nur geringer Individuenzahl, mit jener in enge Verbindung und erinnert daran, daß chemisch-physiologische Reaktionen durch Erhöhung der Temperaturen beträchtliche Beschleunigungen erfahren. Die häufige und rapide Änderung der Temperatur in den zwischen der Polarsee und der tropischen See gelegenen Ozeanteilen bewirkt eine maschinelle Zerstörung der hier befindlichen Organismen, welche die Beschaffenheit des Meerbodens nicht unwesentlich beeinflußt. H.

— Die Heardinsel nach den Ergebnissen der Deutschen Südpolarexpedition (Bd. 2, Heft 3, 1908). Diese Inselgruppe liegt etwas südlich von 53° südl. Br. und bei 73,5° östl. L., ungefähr 300 Seemeilen südöstlich von Kerguelen, doch auf derselben Bank des südindischen Ozeans. Die Inselgruppe besteht aus zwei etwa 25 Seemeilen voneinander entfernten Teilen. Da man die Schneegrenze an den Meeresspiegel verlegen muß, liegt sie etwa 600 m tiefer als auf jener Inselgruppe; das ist eine starke Senkung auf kurze Entfernung. Auch das Gletscherphänomen ist viel bedeutender als auf Kerguelen, obgleich der Unterschied der geographischen Breite nur 3° beträgt. Aus den von E. Philippi mitgeteilten geologischen Untersuchungen sei erwähnt, daß einer genauen Erforschung der Insel der Umstand entgegensteht, daß der größte Teil derselben unter Gletschereis begraben liegt. Immerhin sollte man die bekannt gewordenen Gesteine — kalkige und diabasähnliche Auswürflinge — einer auf Kontinenten denn auf ozeanischen Inseln vermuten. Mit Kerguelen zeigt sich insofern ein gewisser Parallelismus, als auf beiden Feldspatbasalte vorherrschen, daneben auch Trachyte vorkommen. Zurzeit scheint die vulkanische Tätigkeit auf der Heardinsel zu ruhen; daß sie gänzlich ihren Abschluß erreicht hat, darf man jedoch bei dem jugendlichen Alter der letzten Ausbrüche bezweifeln. Über die Tierwelt und die Pflanzen berichtet E. Vanhöffen. Es zeigt sich, daß die Heardinsel keine eigentümliche Fauna und Flora aufweist, sondern in biologischer Beziehung zum Kerguelengebiet in engster Fassung gehört. Die Tier- und Pflanzenwelt des Landes wie der Meeres zeigen, abgesehen von geringfügigen Abänderungen, dieselben Arten, die wir von den Kerguelen kennen, nur daß sie infolge der isolierten Lage und der Ungunst der klimatischen Verhältnisse an Zahl erheblich reduziert erscheinen. Zweifelhaft bleibt nur, ob diese Übereinstimmung in Fauna und Flora auf einem früheren direkten Zusammenhang der beiden Inselgebiete beruht, die sich ja auf gemeinschaftlichem Sockel aus dem Meere erheben, oder ob Heard-Eiland von den Kerguelen besiedelt wurde. Über das Klima teilt W. Meinardus mit, daß das Jahresmittel der Temperatur mit 0° für die geographische Breite von 53°, die Breite von Bremen, ungemein tief erscheint; es ist der niedrigste Wert, welcher für diese Breite im südlichen Ozean bisher mit Sicherheit festgestellt ist. Die Ostwinde liefern relativ mehr Niederschlag als die von Westen kommenden, besonders im Sommer und Herbst. Im Winter ist das Verhalten umgekehrt. Die Bewölkung weist ein Maximum im Oktober bis Dezember auf, dem ein Minimum im April, Juli und August entspricht. Die große Zahl der Schneetage im Herbst und Frühjahr im Vergleich zum Sommer ist auffallend. Diese Erscheinung steht aber damit sicher im Einklang, daß die Heardinsel sehr stark naß weil mehr als Kerguelen vergletschert ist. Diese größere Niederschlagsmenge hat in diesen Breiten schon eine Verstärkung der Vergletscherung zur Folge.

— Geographische Studien und Beobachtungen aus dem südlichen Böhmen lassen A. Sellner (Mitt. d. Geogr. Ges. in Wien, Bd. 51, 1908) darauf hinweisen, daß diese Gegend in ihrer Struktur hauptsächlich südöstlich-nordwestliches Streichen und südwestlich-nordöstliches Fallen zeigt. Das Längstal der Moldau dürfte ein ausgesucht tektonisches Tal vorstellen; das Tal der oberen Moldau war nie tektonisches Gebilde wohl schon im Neogen vorhanden. Eine nachhaltige Modellierung erfuhr der südliche Böhmerwald im Diluvium. Wahrscheinlich bereits am Beginn dieser Zeit trat eine wichtige Veränderung im Moldaulauf ein, der Fluß verfolgte seinen Lauf, er folgte nicht mehr dem Tal des Gojaubaches, sondern floß in südöstlicher Richtung, er hatte seinen heutigen Lauf gewonnen. Die Flüsse setzten dann auf günstigen Strecken die Tiefenerosion fort, gruben sich in ihre alten Alluvialen Ablagerungen ein und sind mehr oder minder darangeschritten, auch in den beckenartigen Erweiterungen wieder eine kräftige Tiefenerosion einsetzen zu lassen. Ruht diese auf einem Teile der südlichen Hälfte der Moldau, so setzt sie schon nachte am Ausgang des Mayerbach-Finsbeiner Talkessels ein. Das Tal nähert sich seinem Reifestadium.

— Über den Wasseraustausch zwischen Ostsee und Nordsee spricht sich der bekannte schwedische Hydrograph Pettersson in den Svenska Hydrografisk Biologiska Kommissionens Skrift., III, Stockholm 1908, auf Grund von Strömmessungen im Juli und August 1907 vermittelst des neuen von Pettersson als Universalinstrument bezeichneten Apparates folgendermaßen aus: Nach der vorherrschenden Anschauung, die auch jüngst wieder Kriimel in der zweiten Auflage seines Handbuches der Ozeanogeographie vertritt, liegen der Wasserzirkulation der Ostsee in letzter Linie meteorologische Ursachen zugrunde; die durch die Flüsse und den Regen zugeführte Niederschlagsmenge und die aktive Rolle, während des Ozeanwasser nur passiv mitwirkt, weil es von außen durch Kräfte hereingezogen wird, die ihren Sitz in der Ostsee selbst haben. Diese Anschauung, betont Pettersson, muß nach den neueren Erfahrungen durch eine neue ersetzt werden, die den Einfluß der periodischen Bewegungen des Ozeans in den Vordergrund schiebt. Die Wasserzirkulation der Ostee stellt sich danach als ein Resultat einer unendlichen Menge von Kreisströmungen dar, die in der Nähe der Sunde am stärksten sind, und deren schwach geneigte und sehr lang gezogene Bahnen von der Oberfläche bis auf den Meeresgrund gehen. Namentlich in den Grenzschichten des Großen Belt kann man ihren Mechanismus sehr gut verfolgen. Die Triebkraft ist die Erscheinung von Ebbe und Flut im Ozean, die wie ein Pulsschlag wirkt. Die Flutwelle verleiht dem Unterstrom eine größere Geschwindigkeit und preßt das in demselben enthaltene Mischungswasser durch die Meerenge hinein; der baltische Strom kann jedesmal dann ungehindert ausfließen, wenn der Unterstrom mit der Ebbe zusammenfällt. Zu diesen wichtigsten stetigen Faktor kommen sie ein unregelmäßig wirkender die atmosphärischen Schwankungen über der Ostsee hinzu, deren Einfluß auf die Ausströmungsgeschwindigkeit des Oberflächenwassers Cronander und Knudsen nachgewiesen haben. H.

— Eisenbahnverbindung von Ceylon mit Südindien. Zurzeit wird das Projekt einer Eisenbahnverbindung zwischen Ceylon und dem indischen Festland ausgeführt. Auf dem Festland geht, wie einem deutschen Konsulatsbericht zu entnehmen ist, die Linie der südindischen Eisenbahn bereits bis Madagan, und von dort ist vorläufig, bis die geplante Drehbrücke über den Paumbankanal gebaut ist, ein Fährdienst nach Paumben auf der Insel Rameswaram eingerichtet. Die Bahn, die diese Linie durchqueren soll, ist bereits von Paumben nach Rameswaram, einem sehr stark besuchten Wallfahrtsort der Hindus, in Betrieb, und ihre Verlängerung nach Thanuskoti, dem nördlichsten Punkte der Insel Rameswaram, dürfte jetzt auch fertiggestellt sein. Auf der Ceyloner Seite ist man seit geraumer Zeit dabei, die Linie der Eisenbahn von Madawachchi bis zum nördlichsten Punkte der Insel Manar zu vermessen. Sobald diese Verbindungsbahn hergestellt ist, wird vorläufig ein Fährdienst zwischen Thanuskoti und Manar eingerichtet werden. Über die endgültige Überbrückung der zwischen diesen beiden Punkten gelegenen Reihe von Riffen — Adamsbrücke — spricht sich der Bericht eines Ingenieurs der Regierung von Madras dahin aus, daß eine solche ausführbar sei, und daß die Kosten dafür etwa 24900000 Rp. betragen würden. Daß diese Verbindung früher oder später schon aus strategischen Gründen gebaut werden wird, unterliegt keinem Zweifel. Auch drängen die an den Pflanzungen auf Ceylon beteiligten Kreise auf deren schleunige Ausführung, weil mit Vollendung dieser Bahn die Arbeiterfrage für die ceylonischen Pflanzungen gelöst wäre.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönhauser Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 17. BRAUNSCHWEIG. 29. Oktober 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Entwickelung der Erdgeschichte.

Von Dr. Chr. Tarnuzzer.

Selten hat eine Wissenschaft eine so langsame Entwickelung durchgemacht wie die Geologie. Daß manche ihrer einfachsten, grundlegenden Arbeiten so lange unerkannt blieben oder nach ihrem ersten glücklichen Erfassen erst noch fast unübersteigliche Hindernisse zu besiegen hatten, bing einmal von den inneren Schwierigkeiten ihres Gegenstandes ab: so konnte der Mensch z. B. den Fortschritt der Ablagerungen in Seen und Meeren nur ungenügend beobachten und ihre Bedeutung erst nach und nach mit Hilfe der Reflexion und Phantasie erkennen. Daher die Erscheinung, daß man in der früheren Geographie und Geologie mit dem Zeitmaß so außerordentlich geizte, wenn auch, wie Fr. Ratzel in Erinnerung Kants hervorhebt, in unserem Denken etwas ist, was sich der Begreuztheit der Zeit und des Raumes entgegenstellt. Dann kamen äußerliche Ursachen hinzu, wie in der Frage nach der Natur und Bedeutung der Versteinerungen: Wenn man auch schon frühe aus Meeresmuscheln, die im Lande drinnen oder auf Bergeshöhen gefunden wurden, auf ausgedehnte einstige Meere und den Wechsel von Land und Meer auf der Erde geschlossen, so erlangte in der christlichen Zeit die mosaische Lehre von der Sündflut die allgemeinste Verbreitung, und nun entstand für Jahrhunderte lang das fast unausrottbare Dogma, daß alle Versteinerungen, sofern man sie nämlich als Zeugnisse eines Ursprungs aus dem Meere und nicht als bloße „Naturspiele" betrachtete, während dieser universalen, aber nur kurz andauernden Flut über die Erde verstreut worden seien. Alles das im Einklang mit der Vorstellung, dem Wahn eines jugendlichen Alters der Erde, der nur wenige Jahrtausende zurückreichenden Schöpfung der Lebewesen. Ein Schluß auf den stetigen und gleichförmigen Gang der Natur in der Entstehung der Ablagerungen seit den ersten Epochen ist darum für die Beobachter in früher Zeit nicht möglich gewesen.

Der Streit um die Natur der Versteinerungen.

Eine der wichtigsten Erkenntnisse für die Erklärung der Bildung der Erdschichten, ja geradezu ihre Grundlage bildete die Frage nach der Natur und Bedeutung der Versteinerungen; so alt wie sie ist auch die Geologie. Die altägyptischen Priester, höchstwahrscheinlich auch die indischen Brahminen, sodann die Griechen vom 6. Jahrhundert vor Chr. an (Xenophanes, Pythagoras, Herodot, Aristoteles, Eratosthenes, Strato, Strabo usw.) kannten Funde von Meeresmuscheln inmitten des Landes und auf den Höhen der Gebirge und leiteten daraus einen Wechsel von Meer und Land auf der Erdoberfläche her. Aber während noch Theophrastus, der Schüler des großen Aristoteles, die Beobachtungen seines Meisters über die versteinerten Fische damit zu erklären suchte, daß diese aus dem in der Erde zurückgebliebenen Fischlaich erschaffen worden oder um des Futters willen vom Meere und den Flüssen in Höhlen der Erde hineingekommen wären, wo sie versteinerten, wich er hinsichtlich der fossilen Knochen und des fossilen Elfenbeins von einer natürlichen Deutung sehon weit ab und erblickte darin die latente Wirkung einer plastischen Kraft im Erdinnern — eine verhängnisvolle Theorie, welche durchs ganze Mittelalter hindurch in den Gehirnen spukte und zum Teil sogar über die Mitte des 18. Jahrhunderts hinaus ihre Anhänger fand. Lyell nennt im historischen Abriß seiner „Principles of Geology" für das Mittelalter Leonardo da Vinci, den großen Maler und Bildhauer (1452 bis 1519), der außerdem im Ingenieurfache und Kriegswesen bewandert war, als den ersten, der vernünftige Ansichten über die Frage nach der Herkunft und Bedeutung der Petrefakten äußerte. Leonardos erleuchteter Geist erkannte nämlich, daß der Flußschlamm zur Zeit, da die nunmehr versteinerten Muscheln nahe der Küste am Meeresgrunde lebten, ihre Körper bedeckt und deren Inneres durchdrungen hatte. Sieghaft wandte er sich gegen die Annahme einer Schöpfung solcher Muscheln durch die Kraft der Gestirne. Wie könnten, fragt er, die Gestirne dort Formen verschiedenen Alters und verschiedener Spezies geschaffen haben? Und wie wären versteinerte Blätter, Meerestange und Seekrebse, die gerundeten Gerölle und Sande auf verschiedenen Höhen der Erdoberfläche zu erklären? Nach Leonardo da Vinci kam Fracastro in Verona, der anläßlich der Ausgrabungen vieler merkwürdiger Versteinerungen beim Ausbau der genannten Stadt 1517 erklärte, alle fossilen Schalen hätten lebenden Tieren angehört, die einst dort lebten und sich vermehrten, wo heute ihre Reste aufgefunden werden. Fracastro bezeichnete Theophrasts Annahme einer „plastischen Kraft" als absurd und wies mit überzeugenden Argumenten auch die Ansicht zurück, daß fossile Meeresmuscheln der Ablagerungen auf dem Festlande der biblischen Sündflut zugeschrieben werden können — die Flut wäre eine viel zu flüchtige Erscheinung gewesen und zur Hauptsache durch Flußwasser verursacht worden; sie müßte die Fossilien über die ganze Oberfläche zerstreut haben,

Digitized by Google

statt daß dieselben ins Innere der Schichten und der Gebirge eingebettet wurden.

Schade, daß Leonardos und Fracastros Erklärungen in den theologisch getrübten Zeitanschauungen für lange, lange unterginge; sie hätten, wie Brocchi („Fortschritte der Konchyliologie in Italien") und Lyell betonen, die Streitfrage für immer entschieden. Aber die christliche Welt sah die Erde eben nur für einige tausend Jahre alt an und kannte nach der Sündflut keine Katastrophe mehr, durch welche die Erdoberfläche wesentlich verändert worden wäre. Fast überall mischten sich die Leidenschaften der Menschen und die scholastische Disputiersucht störend in die Erörterungen der großen Probleme ein. Georg Agricola, Begründer der neueren Mineralogie und Metallurgie und Schöpfer eines rationellen Bergbaues in Deutschland (1490 bis 1555), hielt wieder eine „materia pinguis" oder Fettsubstanz, durch Hitze in Gärung versetzt, für die Ursache des Auftretens versteinerter organischer Substanzen, und der ebenfalls im 16. Jahrhundert lebende italienische Botaniker Mattioli stimmte ihm im ganzen bei. Aber was sollen wir erst sagen, wenn der Anatom Falloppio zu Padua die in Apulien gefundenen Stoßzähne von Elefanten als erdige Konkretionen ansah und gleichzeitig die am Monte Testaceo ausgegrabenen antiken Vasenscherben als natürliche Eindrücke in Erdboden erklärte! Im Jahre 1574 publizierte Mercati getreue Abbildungen von Meeresmuscheln des vatikanischen Museums unter Papst Sixtus V., aber er stellte sich vor, daß sie ihre Gestalt durch die geheimnisvolle Einwirkung der Himmelskörper erhalten hätten, und Olivi, dem man eine Beschreibung der reichen Petrefaktensammlungen von Cremona verdankt, betrachtete diese Gegenstände wieder nur als „Naturspiele" (lusus naturae). In Italien wurden die Petrefakten sogar mit Vulkanausbrüchen in Verbindung gebracht (Majoli 1597). Andererseits bekämpfte der Franzose Palissy die Meinung so vieler seiner Zeitgenossen in Italien, daß alle versteinerten Muscheln von der Sündflut abgesetzt wurden, dabei die fossilen Schaltiere und Fische als einstige Meerestiere verteidigend. Fabio Colonna zu Beginn des 17. Jahrhunderts unterschied schon die bloßen Abdrücke, Steinkerne und Gerüste der petrifizierten Tierkörper und war der erste, dem die Erkenntnis von marinen und Landkonchylien in den sedimentären Schichten aufging. Der berühmte Geologe Steno (2. Hälfte des 17. Jahrhunderts), ein Däne, der Professor in Padua gewesen und darauf am Hofe des Großherzogs von Toskana lebte, demonstrierte an einem sezierten Haifisch des Mittelmeeres die Ähnlichkeit mit Fossilfunden in der Toskana und verglich die versteinerten Muscheln der Apenninenhalbinsel mit den heute im Meere lebenden. Auch der sizilianische Maler Scilla verteidigte in einer mit guten Abbildungen versehenen Schrift über Petrefakten in Kalabrien (1670) den organischen Ursprung der Fossilien. Quirini bezweifelte 1676 die Allgemeinheit des Ereignisses der Sündflut und brach mit der Fluttheorie völlig, was Scilla und Fabio Colonna noch nicht vermocht hatten. Dagegen blieb ihm versagt, in das Wesen der Versteinerungen einzudringen, wie es Colonna schon gelungen war.

1678 verkündigte Lister in England, wo die phantastische Theorie Theophrasts von der „plastischen Kraft" noch leider für lange Zeit Anhänger und Verteidiger fand, die volle Wahrheit von der Bedeutung der Versteinerungen. In einem Werke über hritische Muscheln lehrte er, wie die Fossilien einer Schicht verschieden seien von denen der tiefern oder höhern Schichtlagen und ganze Geschlechter zum Aussterben gekommen sind. Er schaffte damit die Grundlage der Paläontologie und war auch der erste, der von der Kontinuität der Hauptgesteinsschichten über große Teile Britanniens überzeugt war. Daß Arten verloren gegangen sind, deutete auch Robert Hooke um 1688 in seinen geologischen Schriften an, aber er glaubte an einen Zusammenhang zwischen dem Erlöschen bestimmter Pflanzen- und Tierarten und Veränderungen auf der Erde, welch letztere er gleich Strabo den Erdbeben frühester Zeiten zuschrieb. Nach der Katastrophentheorie Hookes wären auch die versteinerten Muscheln, Knochen, Pflanzen und Fische durch Erdbeben in hohe Teile der Alpen, Apenninen und Pyrenäen hinaufgetragen worden!

Gegen Schluß der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts beobachtete Marsilli an Meeresfossilien Parmas eine Anordnung nach gewissen Genera und Spezies in den Erdschichten, worauf durch Donati und Baldassari dargetan wurde, daß ganze Hügel und Bergzüge verschiedener Teile Italiens einst mit ihren Einschlüssen so aufgeschichtet wurden, wie sich die Sedimentation im benachbarten Meere noch heute vollzieht. Nach Targioni (1751) rühren die Reste von Elefanten und anderen Vierfüßern in den Ablagerungen Italiene von Tieren dieser Halbinsel selbst her und konnten weder durch Hannibal, noch durch Naturkatastrophen hertransportiert worden sein. Unterdessen hatte es auch in Deutschland und anderen Ländern getagt; 1708 ließ J. J. Scheuchzer in Zürich seine Schriften: „Piscium querelae et vindiciae" („Klage und Rechtfertigung der Fische") und „Bildnissen verschiedener Fischen und dero Theilen, welche in der Sündfluth zu Grunde gegangen" mit guten Abbildungen und Beschreibungen fossiler Fische erscheinen, worin zwar leider das Dogma der Sündflut wiederkehrte, aber die Natur der Fossilien richtig erkannt war. In anderen Büchern, namentlich in der prächtigen „Naturhistorie des Schweizerlandes", kämpfte der Züricher Naturforscher gegen das Vorurteil der Zeit auf diesem Gebiete tapfer weiter, leider kannte er aber Listers große Entdeckung vom abweichenden Alter der Versteinerungen in den verschiedenen Schichten nicht. Der Arzt Karl Niklaus Lang in Luzern (1670 bis 1741) hatte trotz des Besitzes einer reichen Konchylien- und Petrefaktensammlung noch ganz theologische Ansichten über die Herkunft der Versteinerungen und glaubte z. B., daß gewisse dünne Muschelschalen durch eine „plastische Kraft" aus der zu Stein gewordenen Materie der Erde hervorgegangen und in dieselbe imprägniert worden seien; sie erlaubten keinen längeren Transport durch die Meereswellen, aus welchem Grunde sie der Autor auch nicht als Überbleibsel der Sündflut ansehen mochte. Die Lehre von der Sündflut aber fand auch noch der Mitte des 18., ja bis zu dem Beginn des 19. Jahrhunderts ihre Verteidiger. Noch Voltaire († 1778), der die damalige Geologie wegen ihres Paktierens mit der Theologie, der Konzession ihrer Lehren an die biblische Sündflut geringschätzig beurteilte, zweifelte zum Teil an der wahren Natur der Versteinerungen; wenn er auch einen Teil der Petrefakten als den lebenden Konchylien zugehörig ansah, so witzelte er wieder, daß in den Alpen und anderwärts gefundene Fossilien östliche Arten darstellten, die von den Hüten syrischer Pilger herabgefallen seien. Das Studium und die Erkenntnis der Ablagerungen mit ihrem verschiedenen paläontologischen und petrographischen Charakter erlangte jedoch in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts durch Arduino (1759), Odoardo (1761), Fortis und Testa (1793), den Franzosen Desmarest und die Deutschen Lehmann (1756), Raspe (1763) und Fuchsel (1773)

Digitized by Google

mächtige Förderung; beim letztgenannten Forscher finden wir zum ersten Male in der Entwickelung des Organischen auch den Menschen erwähnt, der nach ihm schon in einer früheren Periode der Erdgeschichte gelebt haben und an verschiedenen Stellen der Erde erschaffen worden sein mußte. 1766 widerlegte der Engländer Brander in einem Werke über die Muscheln der jüngeren Meeresablagerungen in Hampshire mit schwerwiegenden Gründen nochmals die Sündfluttheorie, und der Italienische Zoologe Soldani zeigte 1780, wie mikroskopische Konchylien und Zoophyten oder Pflanzentiere die Tiefen des Mittelländischen Meeres bewohnen, und zog daraus den Schluß, daß die fossilen Arten in gleicher Weise in den feinen Schlamm, fern vom Ufer in die tiefe See eingebettet wurden; auch bemerkte er zum ersten Male den Wechsel von marinen und Süßwasserschichten im Pariser Becken. Pallas wies 1794 für eine noch nicht so entlegene Zeit die viel größere Ausbreitung des Meeres an der Wolga und am Kaspischen Meere nach, und dann wurde die wissenschaftliche Welt mit den Funden eines Rhinozeros im Bodeneise Sibiriens und eines Mammut an den Ufern der Nordsee bekannt. Der erste Geologe, der die früheren Veränderungen auf der Erde ausschließlich auf die heute wirkenden Agenzien zurückführte und unermeßliche Zeiträume für die Bildung und Veränderungen der Erdrinde annahm, der Schöpfer der Lehre von einer Erde ohne Anfang und Ende war der Schotte Hutton (1726 bis 1797); er ist der Newton der Geologie.

Die Erdgeschichte im Altertum.

Wir kehren wieder zu unserem Hauptthema zurück. Auf die indischen, jüdischen und ägyptischen Kosmogenien, die Flutsagen der Perser, der Genesis, der Ägypter und der hellenisch-syrischen Tradition kann hier nicht eingegangen werden. Was man in Ägypten, dem Orient und älteren Griechenland von den Bildungen und Veränderungen an der Erdoberfläche wußte, findet sich bei Pythagoras (geboren zwischen 580 und 570 v. Chr.) vor, dessen Philosophie eine das kopernikanische Weltsystem vorausahnende Kosmologie lehrte. Pythagoras erkannte (nach Ovid), daß nichts auf der Erde zugrunde gehen könne und alles in einem beständigen Wechsel begriffen sei. Festland war einst Meer, und Meeresstrecken wurden in Land verwandelt, Inseln durch das Vorrücken der Deltas mit dem Festlande verbunden; Fluten haben Hügel in das Meer gespült und fließende Gewässer Täler geschaffen, Halbinseln wurden zu Inseln; die Winde füllten Ebenen mit Sandhügeln, und Flüsse verwüsteten ihre Betten, um anderswo wieder geboren zu werden; manche Ströme haben versteinernde Kraft und verwandeln Substanzen in Marmor; Felsen und Inseln, die heute stationär sind, schwammen einst im Meere und wurden von heftigen Bewegungen betroffen; Vulkane brechen aus und erlöschen wieder usw. Aristoteles (geboren 384 v. Chr.) sprach von getrockneten Seen, von Wüsten, die mit Flüssen bewässert und dadurch fruchtbar gemacht wurden, vom Wachstum des Nildeltas seit Homers Zeit, der verschiedenen Verteilung von Land und Meer in verschiedenen Epochen; seine Schriften lassen wie die pythagoräischen Lehrmeinungen erkennen, daß die in der Natur tätigen Agenzien zu Veränderungen der Erdoberfläche führen und nach längeren Zeiträumen große Umwälzungen hervorzubringen vermögen. Nach Strabos († 25 n. Chr.) „Geographica“ werden nicht nur Inseln und einzelne Berge, sondern auch das Festland in die Höhe gehoben, wogegen wieder große und kleine Stücke Landes einbrechen und versinken. Das Meer folgte im Sinne der Hebungen und Senkungen mit dem Lande. Daß die Vulkane eine Art Sicherheitsventile der Erdrinde seien, wie in der Neuzeit Alex. v. Humboldt lehrte, hatte eigentlich schon Strabo gesagt.

Wohl waren den Alten zahlreiche und durchgreifende Veränderungen im Antlitz der Erde bekannt, aber in den Tier- und Pflanzengeschlechtern vermochten sie, auch die erleuchtesten Griechen nicht, keine wesentlichen früheren Veränderungen wahrzunehmen, und sie waren außerstande, die heute sichtbaren Veränderungen des Unorganischen und den Zustand der bestehenden organischen Welt mit den früheren Verhältnissen auf beiden Gebieten ernstlich in Vergleich zu setzen.

Mittelalter.

Von den Arabern beschäftigten sich u. a. Avicenna (980 bis 1037 n. Chr.), Omar im nämlichen Jahrhundert und Kazwini Ende des 13. Jahrhunderts mit den Fragen über die Veränderungen des Landes und Meeres. In einer Schrift „Über den Rückzug des Meeres“ hatte Omar die Theorie einer allgemeinen Senkung verkündigt; er sollte aber diese Lehre widerrufen, weil ein allmählicher Rückzug des Meeres ein höheres Alter der Erde involviert hätte, als die islamitische Rechtgläubigkeit voraussetzte. Omar entzog sich einer Maßregelung durch seine freiwillige Verbannung aus Samarkand. K. v. Hoff machte es wahrscheinlich, daß Omar durch Veränderungen des Spiegels des Kaspisees auf seine weit ausschauende Theorie einer allgemeinen Senkung gekommen war. Vom Araber Kazwini endlich stammt die herrliche symbolische Erzählung, welche Rückerts Gedicht „Chidher“ zugrunde liegt und in der vom Dichter geprägten köstlichen Form jedem Deutschen bekannt geworden ist.

Im Kapitel „Verschiebungen des Strandes“ von Süß' „Antlitz der Erde“ finden wir die Theorien der Hebungen und Senkungen von den ältesten Zeiten an übersichtlich zusammengestellt und kommentiert. Dabei mag aus dem Altertum noch nachgeholt sein, daß Strabo in Übereinstimmung mit Archimedes den Satz aufgestellt hatte, alles ruhige Wasser suche eine sphärische Gestalt anzunehmen und habe mit der Erde denselben Mittelpunkt gemein. Vicentius von Beauvais, Dominikanermönch am Hofe Ludwigs des Heiligen, lehrte in seinem „Speculum quadruplex“ 1244 die sphärische Gestalt der Erdoberfläche und des Wassers; der Umstand, daß man vom Mastbaume eines Schiffes aus das Ufer länger erblickt als von dem Vordeck, war für ihn ein Beweis der selbständigen Konvexität der Meeresfläche, und das Hervorbrechen der Quellen auf hohen Bergen deutete ihm einen höheren Stand des Ozeans über dem Festlande an. (Die Alten leiteten die Entstehung der Quellen vom Eindringen des Meerwassers in die Kontinente her, und im Mittelalter nannte man allerlei spitzfindige Gründe, wie das Wasser dabei seinen Salzgehalt verlieren müsse.) Nach Roger Bacon (Opus majus, 1267) ist das Centrum mundi auch den konzentrischen Sphären des Weltalls gemeinsam. Ristoro d'Arezzo erblickte die Ursache der Erhebung der Erde über den Ozean in den Fixsternen. Die letztere Ansicht kehrt auch in der kleinen Schrift des unsterblichen Dante „De aqua et terra“ 1320 wieder, während zu jener Zeit die Sphäre des Ozeans als selbständig und dieser selbst als über das Festland erhoben galt. Nach Dante ist der Ozean konzentrisch mit der Erde; ihre Erhebung über den Ozean bewirken die Fixsterne; die Erde selbst kann sich nicht heben, das wäre gegen ihre Natur.

Digitized by Google

Während des langlastenden mittelalterlichen Dunkels erfuhr die Erdgeschichte, wie die Naturwissenschaft überhaupt, geringe Förderung. Erst gegen den Ausgang leuchtete Leonardo da Vincis tiefe Erkenntnis der Natur und Bedeutung der Versteinerungen aus der Nacht der Unwissenheit und des Stillstandes hervor.

Neuere Zeit.

Dem berühmten Künstler folgte bald darauf Fracastro (1517) mit seinen Entdeckungen über den von Leonardo aufgegriffenen großen Gegenstand und seinen Zweifeln und Beweisen gegen die Notwendigkeit der Annahme der biblischen Sündflut. Dieses Dogma hinderte viele Jahrbunderte lang den tieferen Einblick in die Gesetze der Ablagerungen und der Entwickelung des Lebens auf der Erde. Nie, sagt Lyell, war ein von der Wissenschaft verteidigtes Axiom in größerem Widerspruch mit den Tatsachen, als es bei der Diluvial- oder Sündflut-theorie der Fall gewesen ist. Ihre Anhänger mußten ja alle sedimentären Schichten der Erde zusammen betrachten, statt sie zu trennen, weil man nur eine einzige Ursache und bloß eine verhältnismäßig sehr kurze Zeitperiode zur Erklärung brauchen konnte. Indem den Denkern und Beobachtern früherer Zeiten die Erkenntnis des geologischen Zeitmaßes abging, kamen sie naturgemäß zur Annahme gewaltiger Katastrophen für die Bildung der Erdrinde, und als eine solche war die Lehre von der Sündflut höchst brauchbar, ja geradezu willkommen geheißen. Konnten doch die Fortgeschritteneren, denen die Natur und Herkunft der Versteinerungen sich aufgehellt, diese ihre Erkenntnis durch die Flutheorie stützen, wenn auch die Gesetze der Verbreitung der Fossilien und der Entwickelung der organischen Wesen noch lange in undurchdringliches Dunkel gehüllt blieben. Was in Wirklichkeit erst Hunderttausende von Jahren und Jahrmillionen zustande brachten, das schätzte man früher gemeinhin als eine kurze Spanne Zeit, die meist nur als Teil der historischen Zeit gedacht werden konnte. Zu den großen inneren Schwierigkeiten des Gegenstandes traten die dogmatisch getrübten Zeitanschauungen: wer längere Zeiträume lehrte und verteidigte, als die mosaische Weltschöpfungslehre annimmt, war in Gefahr, des kirchlichen Unglaubens bezichtigt und oft schwer verfolgt zu werden. Aber auch diejenigen, welche zu anderen Katastrophen-Theorien, z. B. zum Vulkanismus übergingen, hatten damals keine Ahnung eines geologischen Zeitmaßes und konnten sich die großen physikalischen Vorgänge auf der Erde als nur kurze Epochen dauernd denken.

Cardano (1552), der Botaniker Cesalpino (1596) und der früher erwähnte Simon Majoli (1597) erblickten in den Fossilien die Zeugnisse eines zurückgewichenen Meeres. Aber die reiche vulkanische Tätigkeit in Italien hat es verschuldet, daß hier zeitweise sogar die Versteinerungen als durch Vulkane verbreitet angesehen wurden: Majoli erklärte ausdrücklich, die Meeresmuscheln und andere submarine Reste von Verona und aus anderen Gegenden seien durch vulkanische Ausbrüche, ähnlich denen, die 1538 den Monte Nuovo bei Puzzuoli erzeugten, auf das Land gekommen. Majolis Theorie des Vulkanismus und der Erdbeben für die einseitige Erklärung der großen Veränderungen an der Erdoberfläche wurde in Italien um die Mitte des 18. Jahrhunderts durch Lazzaro Moro, in England durch Robert Hooke und Ende des Jahrhunderts durch Hutton adoptiert und weiter gebildet.

Fabio Colonna, der sich zwar noch zur Sündflut-Theorie bekannte, unterschied zu Beginn des 17. Jahrhunderts in den sedimentären Schichten schon Land- und Süßwasser-Konchylien. Auf ihn folgte der berühmte Steno, dessen Hauptwerk „De solido intra solidum naturaliter contento“ 1669 erschien und für den Vorrang der italienischen Schule in der älteren geologischen Forschung einen glänzenden Beweis lieferte. Steno zeigte zum ersten Male, daß die Erdschichten ursprünglich horizontal gelagert waren, und erst nachträglich die geneigte und senkrechte Schichtstellung entstand, deren Ursache er im Entweichen unterirdischer Dämpfe (Hebung der Erdkruste) und dem Einsturz von Felsmassen in unterirdische Höhlen erblickte. Ihm waren marine und fluviatile Ablagerungen bekannt, und für die geologische Vergangenheit der Toskana entrollte er die Bilder eines sechsmaligen Wechsels der Erdoberfläche: zweimal mit Wasser bedeckt, wurde sie wieder zweimal trocken gelegt und erschien beide Male von ungleicher Bodengestaltung. Noch war Steno ängstlich bemüht, manche seiner Ansichten mit den Traditionen der Heiligen Schrift in Übereinstimmung zu bringen, so wenn er den mosaischen Bericht von der Sündflut dahin interpretierte, daß Moses mit dem von der Flut erreichten höchsten Bergspitzen bloß die höchsten der damals vorhandenen Hügel gemeint haben konnte; dann erklärte er gewisse Gesteine als vor der Existenz von Tieren und Pflanzen entstanden, unglücklicherweise sogar Kalk- und Sandsteine der Toskana, die nicht den Charakter der älteren Ablagerungen trugen, und in denen nachher auch Petrefakten gefunden wurden. Solche merkwürdigen und widerspruchsvollen Lehren des großen Gelehrten behaupteten sich dann leider noch lange als populäre Anschauungen und wußten sich noch bis in die neuere Zeit hinein zu erhalten. Quirinis Opposition gegen die Sündflut-Theorie (1676) wurde bereits gedacht, ebenso Listers folgenschwerer Entdeckung der Gesetze in der Fossilführung der Schichten (1678). Dieser Geologe lehrte bereits die Kontinuität der Hauptgesteinsschichten über große Teile Britanniens und gab Anregungen zur Herstellung geologischer Karten. Der berühmte Leibniz („Protogoea“ 1680) erblickte in unserem Planeten eine einst glühende Masse, die verschiedenen Abkühlungen unterlag. Nach der Abkühlung der äußeren Erdkruste fielen die kondensierten Dämpfe in einem die höchsten Berge übersteigenden, die Erde überschwemmenden Meere nieder; die poröse Hülle barst, die Wasser drangen in Höhlen der Erde, und das Urmeer begann in dem Maße zu sinken. Dem Zusammenbruch der Höhlen hätten wir die gestörte Schichtenlage, wie Steno sie beschrieb, zu verdanken; die dadurch bewirkten Bewegungen des Wassers verursachten große Überschwemmungen, und in den Zeiten der Ruhe setzten sich die sedimentären Materialien in Form von Schichten ab, deren Ablagerung sich mit der Wiederholung ähnlicher Ursachen erneuerte. Der Einwand von Leibniz und Gassendi, dem Vorläufer der neueren physikalischen Grundanschauung in der Philosophie (1592 bis 1655), daß die in den Versteinerungen festgehaltenen einstigen Meerestiere nicht aus der tiefen See ans Ufer geworfen werden und darum auch nicht von der Sündflut herrühren konnten, wurde in der Folge von Vallisneri, dem gegen die Dogmen der Schrift mit natürlichen Erklärungsversuchen kräftig ankämpfenden Geologen, unterstützt.

Im englischen Mathematiker und Naturphilosophen Robert Hooke („Discourse on Earthquakes“ 1688, publiziert 1705) lernen wir einen Katastrophentheoretiker kennen, der alle großen Veränderungen auf der Erdoberfläche auf Erdbeben und vulkanische Tätigkeit zurückführte und die nämlichen Ursachen, wie früher

Digitized by Google

bereits angedeutet wurde, auch für die Verbreitung der Versteinerungen in Anspruch nahm. Wenn solche Katastrophen eintraten, erloschen jeweilen auch bestimmte Pflanzen und Tiere; wurde ein Teil der Erdoberfläche vernichtigen, so bedeutete dies für die lebenden Wesen Zerstörung. Dabei verwahrte sich der Autor noch dagegen, daß seine Lehre der Heiligen Schrift widerspräche: wenn diese einen Niedergang der Erde und ihren Untergang vorsehe, so müßten im letzteren Falle alle Arten verloren gehen — warum sollte es denn einigen nicht zu der und anderen zu anderer Zeit begegnen? Versteinerte Schildkröten und große Ammoniten von Portland schienen Hooke Bewohner heißerer Länder gewesen zu sein, und so nahm er denn an, daß England einst unterm Ozean der Tropenzone gelegen habe, für welche Theorie er Veränderungen der Rotationsachse der Erde postulierte, die schon Alessandro degli Alessandri im 15. Jahrhundert angenommen hatte, um die frühere Besitznahme der Kontinente durch das Meer zu beweisen. Obwohl Newton die Lehre einer Neigung der Erdachse zu Veränderungen aus astronomischen Gründen bekämpfte, wurde sie gegen das Ende des 18. Jahrhunderts ein beliebtes Thema Burnets, des phantasiereichen Verfassers von „The Sacred Theory of Earth". Nach Hooke haben seit Erschaffung der Welt Erdbeben Ebenen zu Bergen und Berge zu Ebenen gemacht, Land in Meer verwandelt und umgekehrt. Er nannte auch Beispiele gewaltiger unterirdischer Störungen: so wurde während der Eruption des Monte Nuovo die Küste von Neapel gehoben, und unterseeische Erdbeben schienen ihm ebenso häufig aufgetreten zu sein wie in Teilen des trockenen Landes. An Stelle der für ihn unbrauchbaren biblischen Flut konstruierte Hooke eine eigene Diluvialtheorie. Sie hatte Ähnlichkeit mit der Hypothese Stenos und gipfelte in der Annahme einer diluvialen Senkung des trockenen Landes und Verwandlung in Meer, sowie einer Hebung desjenigen Teiles der Erde, der Meer war, zu Land, wodurch in der Zeit zwischen der Schöpfung und der traditionellen Sündflut Meereskörper in die Sedimente des Ozeangrundes begraben werden konnten. Während der biblischen Scheidung von Wasser und Land wurden dann Teile der Erdrinde nach auswärts, andere nieder- und einwärts gedrängt. Aber gleich den Anhängern der biblischen Universalflut ging Hooke bei seiner Katastrophentheorie jede genauere Erkenntnis eines geologischen Zeitmaßes ab; er meinte noch, Alpen, Anden und andere Gebirgsketten seien in wenigen Tagen aufgerichtet worden! Hooke erfuhr später wegen solcher phantastischer Annahmen als Geologe starke Vernachlässigung, die er aber mit Rücksicht auf seine sonstigen großen Verdienste um die Wissenschaft nicht verdient hat.

Eine ähnliche Theorie wie Hooke stellte 1692 der Naturforscher Ray in seinem Buche „Chaos and Creation" auf. Dem vorzüglichen Beobachter galten Erdbeben als die zweite Hauptursache der Erdbildung, durch welche Wasser und Land getrennt wurde; die andere Ursache war die große Flut, wobei eine unbekannte Kraft die unterirdischen Gewässer auswärts drängte (Änderung der Gravitation im Erdzentrum als Einleitung der Erdbeben). Ray betrachtete den Untergang durch Feuer als das Schicksal der Erde, obwohl er nach Lyell einer der ersten englischen Schriftsteller war, der den Einfluß des rinnenden Wassers auf das Land und des Eingriffs des Meeres in die Küsten betonte und sich darüber wunderte, daß die Erde durch den Schutttransport der Flüsse und die Abrasion der Klippenküsten nicht rascher einer Bedeckung oder einem gänzlichen Untertauchen unter den Ozean entgegen gehe. Hooke und Ray zeigen in manchen ihrer Anschauungen eine merkwürdige Vermengung von Lehren der Physik und der Theologie, obwohl ihr wissenschaftliches Denken und Streben gegenüber der herrschenden, dogmatisch getrübten Weltanschauung sonst vorteilhaft abstach. In England waren Woodward, Professor der Medizin, ein vorzüglicher Kenner der geologischen Verhältnisse seines Vaterlandes (1695), Burnet (1690), Whiston (1696), Hutchinson (1724) u. a. eifrige Verteidiger der Sündfluttheorie und repräsentieren darum eigentlich Rückschritte in der Entwickelung der Erdgeschichte. Nach Woodward wurde die in Stücke gegangene feste Erde von den Wassern der Sündflut aufgelöst, worauf sich aus der ganzen weichen Masse die Schichten absetzten und die Meereskörper (Versteinerungen) nach ihrer Schwere in dieselben eingebettet wurden — eine höchst unglückliche Hypothese, gegen die Ray energisch Stellung nahm. Von gewissen physikalischen Vorgängen auf der Erde nahm Woodward an, daß sie nur Monate lang gedauert hätten, wie es übrigens auch Hooke mit seinen Erdbebenkatastrophen gegangen war. Whiston lehrte zwar, daß die Erde schon lange vor der Erschaffung des Menschen bestanden habe, aber die Erdschichten waren ihm wieder nur der Absatz der Wasser der Sündflut, für deren Eintritt er einen der Erde sich nähernden Kometen zu Hilfe nahm! Hutchinson und Gleichgesinnte bekämpften übrigens prinzipiell die Wissenschaft und erblickten in den hebräischen Schriften ein wohlbegründetes naturphilosophisches System; sie sind auch Gegner von Newtons Gravitationsgesetz gewesen.

(Schluß folgt.)

Eine Reise in der chinesischen Provinz Fukien.

Von Bergingenieur G. Behaghel, Professor an der Universität Peking.

Mit 19 Abb. und 1 Karte.

(Fortsetzung.)

Unser weiterer Weg bis Leng-nga führte uns quer durch das Bergland, das das ganze Gebiet zwischen Shui-thau und dem Nordflusse ausfüllt; zunächst durch die Vorberge, die der Oberlauf des Westflusses quer durchbricht, und dann durch die hohe Wasserscheide zwischen dem Nord- und Westflusse.

Alle diese Berge zeigen eine deutliche Südwest—Nordostrichtung ihrer Ketten, die auf dem bisherigen Wege an den östlich vom Fluß gelegenen einzelnen und niedrigeren Erhebungen nicht zu beobachten gewesen war.

Die Schönheit der Landschaft während der nächsten Wandertage zu beschreiben, ist unmöglich. Je tiefer wir in das hohe Gebirge eindrangen, desto mehr nahm der Waldbestand zu. Überall, wo keine Möglichkeit zum leichten Abschleppen und Wegflößen des Holzes gegeben war, standen die Hänge voll von alten hoch-

Digitized by Google

stämmigen Araukarien und Kiefern. Man vermag sich hier am besten ein Bild davon zu machen, wie ganz China aussehen könnte, wenn die unvernünftige gewissenlose Abholzerei nicht bis zum äußersten getrieben würde. Nur hin und wieder waren diese Wälder durch Partien von niedrigem Laubholz unterbrochen. Sobald man sich jedoch bewohnten Gegenden näherte, waren auch schon die Wälder stark gelichtet oder ganz durch Reisfelder ersetzt. Ihr frisches Grün wirkt äußerst hübsch zwischen dem Dunkel des umgebenden Waldes. Solange wir uns noch am Westflusse befanden, war im Tale und an den flacheren Hängen jeder Fußbreit zur Anlage von Terrassen für die Reiskulturen ausgenutzt.

Von Shui-thau bis Ho-khe folgt der Weg dem linken Ufer des Flusses, den man meist tief unter sich in den gewundenen felsigen Schluchten brausen hört. Das Tal ist reich an wildromantischen Szenerien, die mit jeder Biegung des oft knapp am Rande des Abgrundes sich hinziehenden Weges wechseln (Abb. 5).

Abb. 5. **Tal des Westflusses unterhalb Ho-khe.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

Bei Ho-khe führte unser Weg geradeaus nach Norden über den Fluß, der aus einem dem Streichen des Gebirges parallel laufenden Längstale von Nordosten herkommt, und dessen Quelle nicht mehr weit von diesem Orte entfernt sein kann. Das Tal, das sich auch nach Südwesten zu öffnet und von dort einen kleinen Wasserlauf einmünden läßt, ist an dieser Stelle ziemlich weit und von ruhigerer landschaftlicher Schönheit als das soeben passierte Durchbruchstal (Abb. 6).

In diesem Tale fiel mir die Üppigkeit des in den mannigfaltigsten Formen und Zusammenstellungen wachsenden Bambus auf, der um die Häuser beim Dorfe Ho-khe ungewollte gärtnerische Effekte schafft, wie sie in keinem Parke schöner hergestellt werden könnten (Abb. 7).

Auf den Höhen zwischen Shui-thau und Ho-khe finden sich Reste von alten Befestigungen, von denen jedoch nicht viel mehr übrig ist als hier und da ein zerfallenes Gemäuer oder ein Torbogen über dem Wege.

Ho-khe selbst besitzt einen zwar kleinen, aber mit hübschen Wandmalereien verzierten Dorftempel, in dem wir Mittagerast hielten, und wo wir gegen ein Trinkgeld an den Priester von dem Zudrang der Menge verschont blieben. Da jedoch immer wieder Gruppen von Besuchern aus- und eingelassen wurden, hatten wir den schlauen Alten stark in Verdacht, daß er uns für Geld sehen ließ.

Am Nachmittag begann der Aufstieg zur Wasserscheide, wobei uns unser Weg wieder quer zu den in der oben angegebenen Richtung laufenden Gebirgswellen führte. Der Name des Berges lautet nach eingezogenen Erkundigungen Lim Shau, wobei ich jedoch nicht feststellen konnte, ob sich dieser Name auf den ganzen die Wasserscheide bildenden Gebirgstock oder nur auf das die erste Welle bildende südöstliche Vorland bezieht.

Der Genuß des Wanderns war in den nächsten Tagen in der reinen Gebirgsluft unbeschreiblich schön. Auch landschaftlich war von hier bis zur Höhe der Wasserscheide der schönste Teil unseres Reiseweges. Wie hoch wir stiegen, kann ich nicht genau sagen, da mir Instrumente fehlten. Nach oberflächlichen Schätzungen glaube ich jedoch, daß die Wasserscheide bei Chi-a-na etwa 1500 m über dem Meere liegt. Wir erreichten diesen Platz nicht mehr am selben Tage, sondern übernachteten in Lim-shan-na, das in einem windgeschützten Talkessel hoch oben im Gebirge liegt. Trotzdem uns viel von Räubern in jener Gegend erzählt wurde, verlief die Nacht vollkommen ruhig. Wir waren wieder im Oberstock eines kleinen Hauses untergebracht, aber nicht so geräumig wie im vorherigen Quartier. Der Boden dieses Stockwerkes hatte nach der hinteren Hauswand zu eine Öffnung, die uns einen Ausblick auf eine bassinartige Vertiefung im Parterre gestattete. Diese diente zum Aufstapeln der Abfälle und Überreste der Mahlzeiten und zum Sammeln des Unrats, der aus dem Hause gefegt wurde. Mit diesem Zwecke verband sich logisch und von selbst der Gedanke, den Platz als Aufenthaltsort der Schweine zu benutzen. Eine alte Sau mit ihren Jungen fühlte sich sehr darin zu Hause und erfreute uns während der Nacht mit ihrem gemütvollen Grunzen.

Bei Tagesanbruch ging es weiter, bergauf und bergab, aber immer in beträchtlicher Höhe, mit den entzückendsten Ausblicken auf die bewaldete Umgebung, zuweilen auch tief hinab auf die sonnenüberfluteten Fluren mit ihren glitzernden Reisfeldern (Abb. 8).

Immer Steinstufen und Steinplatten! Man war froh, wenn der Bergpfad sich zuweilen verbreiterte und man neben glatten Steinen auf dem weichen Erdboden gehen konnte. Und über die Steine sahen wir Leute mit beladenen Schubkarren sich abquälen. Es ist erstaunlich, daß die Menschen es fertig bringen, auf den gewundenen Pfaden, heranf und herunter, über Steine und Stufen ihre Last, die beiderseits an einem hohen Rade verpackt ist, hinwegzubalancieren.

Der Warenverkehr auf diesem Wege war ziemlich bedeutend und bildete einen eigentümlichen Kontrast zu

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

der schweigenden Bergwelt ringsherum. Neben den genannten Schuhkarrentransporten, die in der Minderzahl waren, begegneten uns ganze Karawanen von Trägern, immer ein Mann zwischen zwei Lasten an schwippender Tragstange, manchmal auch eine Last zwischen zwei Trägern.

Die uns Entgegenkommenden trugen Papier, Tonwaren, große Eisenpfannen und Eisen in Barren. In der anderen Richtung sahen wir hauptsächlich Petroleum und weißen Kattun ziehen. Auch wurden häufig Särge in beiden Richtungen getragen. Der Chinese legt Wert darauf, daß seine letzte Wohnung möglichst stark gefügt ist, aus kräftigen Bohlen mit möglichst wenig Verbindungen. Die alten Tannen der hohen Berge liefern dafür ein ausgezeichnetes Material, das es oft gestattet, den Sarg aus einem Stücke herzustellen. Da das Gelände den weiten Transport des Materials nicht erlaubt, so stellt man das Fabrikat da her, wo das Material wächst. Tatsächlich sahen wir solche Sargfabriken im Freien mitten im Walde.

Je weiter wir zur Wasserscheide hinauf kamen, desto reicher wurden die Waldbestände. Nur wenig Holz war hier gehauen für den Hausbau der umliegenden kleinen Ortschaften und für die erwähnten Särge. Diese scheinen den einzigen Exportartikel der sonst armen Gebirgsgegend zu bilden.

Sonst leben die Bewohner da oben nur von dem Ertrag ihrer Reisfelder, die sie in den Schluchten und Tälern der Berge eingezwängt angelegt haben. Die Leute sahen alle recht frisch und kräftig aus. Sie zeigten uns gegenüber eine wohlwollende Freundlichkeit und waren vollkommen frei von der lästigen Neugier, welche die Bewohner der Ebene an den Tag legten, obgleich sie doch sicher noch weniger als sie in Verbindung mit Europäern getreten waren.

Am Nachmittage dieses unseres fünften Reisetages erreichten wir beim Dorfe Chi-a-na die Wasserscheide und hiermit auch die Grenze des Granitgebietes, das wir bisher durchzogen hatten. Kurz darauf traf ich schon die ersten Schichten der sinischen Formationsreihe in einem globulitischen Kalkstein, der flach nach Nordwesten einfiel und genau dasselbe Streichen zeigte, in dem auch die schon oben erwähnte Gebirgsfaltung gerichtet ist. Deutlich erschien von der Höhe aus der parallele Zug der Bergketten in südwest—nordöstlicher Richtung, derselben, die der ganze sogenannte südchinesische Gebirgsrost des sinischen Systems aufweist, und auf die zuerst in den sechziger Jahren der amerikanische Geologe Pumpelly aufmerksam gemacht hat.

Auf dem weiteren Wege über O-tho nach Thi-lo gab sich mir, da der Weg fernerhin quer über die Schichtenköpfe der Formationsreihe führte, viel Gelegenheit zu geologischen Studien, aber leider doch nicht so viel, wie ich mir gewünscht hätte, da die Vegetation stellenweise recht üppig ist und eine Feststellung der Mächtigkeit eines Schichtensystems nicht zuläßt, ohne daß man zu weit vom Wege abschweifen müßte. Dies hätte mich aber zu sehr von dem Hauptzweck meiner Reise, den ich in Leng-nga suchte, abgebracht, so daß meine Beobachtungen mir nur ein ganz unvollkommenes Bild gaben, das ich aber trotzdem in großen Zügen wiederzugeben versuchen will.

Der Grund-tock des Gebirges ist der Granit, derselbe Urgranit, der die Küste von ganz Südchina aufbaut, zuweilen durchsetzt von jüngeren Ganggraniten. Deutliche kristallinische Schiefer treten nur untergeordnet auf. Der Südostabhang der den Lim Shan bildenden Gebirgsfalte scheint von jüngeren Formationen vollständig denudiert zu sein. Soweit ich aus der Ferne die sehr niedrigen Berge östlich vom Unterlaufe des Westflusses überschauen konnte, scheinen auch hier nur archäische Gesteine aufzutreten. Die Formationsreihe des älteren Paläozoikums beginnt somit erst bei Chi-a-na, wo, wie gesagt, globulitische Kalke auftreten, auf die dann weiterhin, konkordant aufgelagert, verkieselte Kalke und Quarzite der sinischen Formation folgen. Zwischen O-tho und Thi-lo kommt dann zum ersten Male die Steinkohlenformation zum Vorschein. Wo die Kalke der sinischen Formation aufhören und der untere Kohlenkalk beginnt, konnte ich einerseits aus Mangel an Zeit, andererseits der vielen geologischen Störungen wegen, die durch Druckwirkungen die Gesteine vollkommen metamorphosieren, nicht feststellen.

Abb. 6. **Der Westfluß bei Ho-khe.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

Die Störungen bestehen aus Faltungen und großen streichenden Verwerfungen, die immer wieder zwischen den jüngeren Schichten den Granit des Gebirgsmassivs hervortreten lassen. Auf der Höhe des Gebirges gleicht das ganze Schichtungssystem einem wiederholten Abbruch von sich gleichmäßig hoch aufschiebenden langen schmalen Schollen. Das Einfallen dieser Schollen ist auf der Höhe ziemlich flach, wird aber nach dem Nordwestabhange zu immer steiler. Dazwischen kommen auch ganz steilgerichtete gefaltete und übergekippte Schichtenkomplexe vor, so daß das durchschnittliche Einfallen schwer zu bestimmen ist. Ich schätze es auf ungefähr 30°. Südlich von Thi-lo konnte ich deutliche Schichten des mittleren

Digitized by Google

produktiven Karbons feststellen. Dicht am Wege traten Pflanzenabdrücke in großer Menge auf. Auch kleine fingerdicke Kohlenflözchen zeigten sich hier. Bei Thi-lo selbst, das in einem der streichenden Längstäler liegt und zugleich den Ausgangspunkt eines nach Norden gerichteten Quertales bildet, treten Kohlenflöze in solcher Mächtigkeit auf, daß sie von der Bevölkerung abgebaut werden können. Die produktive Kohlenformation scheint hier nicht sehr mächtig zu sein; denn sie verschwindet bald unter den Schichten des oberen Karbon. Auf dem weiteren Wege bis Leungnga herrscht ein solches Durcheinander von Längs- und Querbrüchen und Faltungen, daß es mir bei der Kürze der Zeit nicht mehr möglich war, mir ein Bild von dem geologischen Aufbau zu machen. Das produktive Karbon tritt nirgends mehr auf dem Wege zutage. Erst kurz vor dem Nordfluß scheint sich die Formation unter ihrer Decke wieder aufzuwölben. Sie bildet dort einen stark gefalteten Gebirgszug am rechten Ufer des Flusses, in dem die produktive Kohlenformation in vielgewundenen und -geknickten Schichten wieder zum Vorschein kommt. Hierüber soll weiter unten berichtet werden.

Das Zerklopfen und Sammeln von Gesteinen, das auf dem Wege von Chi-a-na bis Thi-lo meine Hauptbeschäftigung bildete, erregte sehr den Ärger meiner Stuhlträger, obgleich ich selbst an diesem Tage fast gar keinen Gebrauch von meinem Schneckenhaus machte. Bei jedem neuen Handstück, das ich in Papier eingewickelt in die Sänfte legte, erhoben die Kerle ein Protestgeheul über die in ihren Augen ganz überflüssige Gewichtsvermehrung. Sie dachten sicher, daß ich die Steine ihnen nur aus reiner Freude am Menschenschinden aufbürdete. Auch des Weges kommende Wanderer blieben stehen, um mich bei meiner geologischen Klopfarbeit zu beobachten, und sahen sich lächelnd und kopfschüttelnd den fremden Teufel an, der seine Wut an den Steinen ausließ. Die teilweise ganz gut erhaltenen schönen Pflanzenabdrücke in den Schiefern schienen sie gar nicht zu interessieren. Sie waren eben da! Weiter denkt man in diesem Lande noch nicht.

Bei Thi-lo wurde mir von einer in der Nähe liegenden Kohlengrube und einer Eisensteingrube berichtet. Ich hätte sie beide gern besucht. Man sagte mir jedoch, sie sei zu weit, um sie noch am gleichen Tage zu befahren. In Thi-lo selbst sei keine Möglichkeit zur Unterkunft, und das nächste Quartier könnten wir so wie so nicht vor Einbruch der Dunkelheit erreichen. Dolmetscher und Träger verbanden sich mit den Einwohnern von Thi-lo in ihren Vorstellungen gegen den Besuch der Gruben.

Abb. 7. **Bambusgruppen bei Ho-khe.**
Nach einer Photographie von Gottwaldt, Amoy.

Tatsächlich trafen wir schon eine halbe Stunde hinter Thi-lo in unserem Nachtquartier ein, so daß ich unsere Leute stark im Verdacht hatte, daß sie von den Einwohnern veranlaßt waren, uns zum Weitergehen zu bewegen. Man wollte uns eben die Gruben nicht zeigen. Die Angst vor der Jagd der Fremden nach Bergbaukonzessionen scheint also auch schon in dieses stille Tal gedrungen zu sein. Ganz unbegründet ist sie nicht; denn wo der Einheimische mit Fremden in geschäftliche Berührung kommt, hat er es mit den Behörden zu tun. Und dabei kann er nach dem altbergebrachten System nur verlieren und nichts gewinnen.

Alles, was ich in Thi-lo zu sehen bekam, waren die dortigen Eisenwerke, die zeigen, wie man auch mit recht primitiven Mitteln zum Ziele kommen kann. Die Eisenerze, die aus einem tonigen Brauneisenstein bestehen, der vermutlich die abbauwürdigen Steinkohlenflöze überlagert, werden in einem kleinen, etwa $2^1/_2$ m

Abb. 8. **Reisfelder im Lim Shan.**
Nach einer Photographie von Gottwaldt, Amoy.

hohen Hochofen verschmolzen. Die Öfen sind in die Böschung des Berges halb eingebaut und haben an der Vorderseite einen langen senkrechten Schlitz, in den kurze Tonröhren eingelegt werden. Diese werden je nach Bedarf zur Regulierung des Zuges verstopft oder geöffnet. Durch dieselben Tonröhren geschieht auch der Abstich des geschmolzenen Roheisens. Die beiden vorhandenen Öfen waren im Gange, und ich konnte weder die Beschickung noch den Abstich sehen. Die herumliegenden Schlackenbrocken waren sehr unrein und zeigten große Einschlüsse von Eisen. Das Roheisen wird in einem höchst einfachen, auch wieder in die Erde eingegrabenen

Digitized by Google

und unterirdisch ausgebauten Puddelofen weiter verarbeitet, der seinen Wind durch einen großen Handblasebalg erhält. Von der ganzen Konstruktion des Ofens war nichts zu sehen als das kleine Arbeitsloch, aus dem die Leute gerade zur Zeit meiner Anwesenheit eine heiße Klumpe herausholten. Sie wurde auf einem niedrigen, ganz breiten Amboß mit Handhämmern entschlackt, darauf mit axtartigen Instrumenten von zwei

Abb. 9. **Gedeckte Brücke bei Thi-lo.**
Nach einer Photographie von Gottwaldt, Amoy.

Leuten in taktmäßigen abwechselnden Streichen in zolldicke Scheiben, wie die Schnitten eines Brotlaibes, zerhauen.

Diese länglichen Scheiben bilden das Endprodukt der dortigen Industrie. Es wird entweder so weiter verschickt oder an die Schmiede der Gegend zur Herstellung von Messern, Ackergeräten und hauptsächlich von fast halbkugelförmigen großen Kesselpfannen verkauft. Wie schon erwähnt, sahen wir derartige Produkte häufig bei den uns begegnenden Warentransporten. Die Pfannen bilden sogar einen Exportartikel, der von Amoy aus an andere chinesische Häfen verschifft wird. Unser Besuch in den Werkstätten von Thi-lo erregte großes Aufsehen, zum Teil auch den Protest der wenig mitteilsamen und mißtrauischen Leute. Ich bekam weniger zu sehen, als ich wünschte, und manches, wonach ich gerne weiter geforscht hätte, blieb für mich unaufgeklärt.

Der Abstieg auf der Nordostseite des Lim Shan war steiler als der Aufstieg, so daß wir in Thi-lo schon eine ziemlich bedeutende Tiefe wieder erreicht hatten. Wir folgten von hier aus in mäßigem Abfallen nun immer dem Laufe eines in den Nordfluß mündenden Gewässers.

Halt machten wir in Ka-khi, wo wir im Dorfe selbst kein auch nur einigermaßen passendes Quartier finden konnten, und wo wir uns deshalb im Tempel außerhalb des Dorfes für die Nacht einrichteten. Wie schon bemerkt, gilt dies in China keineswegs als Profanierung. Der Tempel lag in friedlicher Stille am Ufer des Baches, so daß uns vorzügliche Gelegenheit zu einem ungestörten erfrischenden Bade in dem kristallklaren Wasser gegeben war. Nachdem der Priester und Tempelwärter die Hühner ausquartiert hatte, wählten wir das Hauptgehäude des Heiligtums, in dem sich auch das Bild des Gottes befand, zum Wohnplatz. Leider war es nach der Hofseite offen, so daß wir die Kühle der Nachtluft recht empfindlich fühlten. Vor dem wohlgefällig lächelnden vergoldeten Angesicht der Gottheit verzehrten wir unser wohlverdientes Mahl und begaben uns bald zur Ruhe.

Am nächsten Morgen, nachdem wir den Mut gefunden hatten, uns aus den wärmenden Decken herauszuschälen, ging's talwärts weiter, immer dem Laufe des Baches, der bald zu einem stattlichen Flüßchen anwuchs, entlang.

Hin und wieder kreuzten wir den Wasserlauf auf recht guten, zum Teil gedeckten Brücken (Abb. 9), wenn der Weg der zu nahe herantretenden Felsen wegen von einem Ufer nach dem anderen wechselte. Bald wurde das Tal breiter und flacher. Der Waldbestand der Berge beiderseits hörte mehr und mehr auf, und die bebauten Felder im Tale und an den Berghängen nahmen mehr und mehr zu. Der großartige Charakter der Gebirgslandschaft, der uns in den letzten Tagen entzückt hatte, war vollständig verschwunden. An seine Stelle

Abb. 10. **Landschaft am Wege kurz vor Leng-nga.**
Nach einer Photographie von Gottwaldt, Amoy.

trat ein liebliches ruhiges Landschaftsbild, dem ähnlich, wie wir es in den ersten Marschtagen am Westflusse gesehen hatten.

Am Ende des Tales zeigten sich die Berge, die kurz vor dem Nordfluß sich wieder zu größerer Höhe erheben, und gegen Mittag gewahrten wir auf einigen ihrer Gipfel Pagoden, ein untrügliches Zeichen im südlichen China, daß man sich einer Stadt nähert (Abb. 10).

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Industrie, Verkehr und Natur.

Eine ernste hydrographische Betrachtung von Wilhelm Halbfaß.

Motto: *Ἄριστον μὲν ὕδωρ.*

Die Zahl der Menschen auf der Erde nimmt, mindestens seit einem Menschenalter, im Sinne einer Multiplikationsreihe zu, d. h. sie wächst mit den Jahren in immer stärkerem Verhältnis.

Dieser Satz gilt allerdings nicht für alle Teile unseres Erdballs, aber sicher für alle stark bevölkerten, d. h. für diejenigen, die in der Geschichte der Menschheit weitaus die wichtigsten sind. Je mehr aber die Menschenzahl sich vergrößert, desto mehr wachsen auch zwei andere Dinge: die absolute Notwendigkeit, für die vermehrte Bevölkerung Brot im weitesten Sinn des Wortes zu schaffen, und die damit im direkten Zusammenhang stehende Notwendigkeit, den Verkehr der Menschen untereinander zu erleichtern.

Es steht außer Frage, daß nicht wenige Gegenden der Erde, namentlich auch in starkbevölkerten Staaten, absolut nicht imstande sind, durch Bebauung ihres Bodens, und sei sie noch so intensiv betrieben, oder durch Anbeutung etwaiger unterirdischer Bodenschätze ihren Lebensunterhalt zu gewinnen, sei es, daß der Boden trotz künstlicher Düngung zu gering ist, sei es, daß es an sonstigen inneren Bodenschätzen überhaupt fehlt.

Zu den Bewohnern der Gegenden, die sich landwirtschaftlich überhaupt nicht oder nur sehr mangelhaft ernähren können, tritt noch ein sehr großer Teil jener großen Menschenansammlungen hinzu, die sich leider in den modernen Riesengroßstädten nun einmal zusammengefunden haben, und die in ihrer Gesamtheit auch in landwirtschaftlich bevorzugten Gegenden keineswegs untergebracht werden könnten, falls dieser Transport überhaupt möglich wäre. Für diesen großen Prozentsatz bevölkerter Gegenden, mögen sie nun wie England in gemäßigten oder wie Java in tropischen Zonen liegen, bleibt als einziger Ernährungszweig schließlich nur die Industrie übrig, die Industrie in allen ihren mannigfachen Betätigungen für die Bedürfnisse des Menschen.

Zum anderen kann ferner nicht bestritten werden, daß der bloße Landverkehr mittels Eisenbahnen usw. in sehr vielen Teilen bevölkerter Staaten, namentlich für den Verkehr der Güter, nicht mehr genügt, daß vielmehr die vorhandenen Flußläufe einschließlich der mit ihnen in Verbindung stehenden Seen für den Verkehr immer energischer und intensiver ausgenützt werden müssen, sei es direkt durch Umwandlung der natürlichen Flußläufe in möglichst geradlinig verlaufende und möglichst gleichmäßig zu vertiefende Ströme, sei es indirekt durch Speisung besonders zu erbauender Kanäle.

Die heutige Menschheit bedarf einer so großen Zahl industrieller Erzeugnisse, daß sie bekanntlich der Maschinenkraft nicht nur nicht entbehren kann, sondern daß die Industrie ohne Maschinenkraft schlechterdings undenkbar geworden ist, schon aus dem einfachen Grunde, weil nur mit ihrer Hilfe die Erzeugnisse so billig und so schnell hergestellt werden können, daß sie Massenkonsumartikel werden, d. h. von den großen Massen gekauft werden. Müßte beispielsweise noch jetzt unsere Kleidung sämtlich auf Handstühlen gewebt oder am Spinnrocken gesponnen werden, so würde einfach ein nicht unbeträchtlicher Teil der Menschen unbekleidet oder nur höchst mangelhaft bekleidet umhergehen. Aber auch solche Erzeugnisse der Industrie, die nicht Massenartikel sind, bei denen also Preis und Schnelligkeit in der Erzeugung nicht die erste Rolle spielen, wie z. B. Musik- und wissenschaftliche Instrumente, können ohne Anwendung von Maschinen nicht so exakt und billig hergestellt werden, wie es jetzt tatsächlich der Fall ist.

Den Betriebsstoff für den bei weitem größten Teil der Maschinen lieferte noch bis vor wenigen Jahrzehnten ausschließlich die dem Schoße der Erde entnommene Kohle. Erst seitdem die Gewinnung derselben schwieriger und dadurch erheblich teurer wurde und immer häufiger das Bedenken auftauchte, ob nicht die Kohlenschätze der Erde schließlich in absehbarer Zeit aufgebraucht seien, sah man sich nach neuen Naturschätzen bzw. Naturkräften um, die geeignet wären, die Kohle nach und nach zu ersetzen. Wir wissen alle, daß es die Bewegung des fließenden Wassers ist, die, seitdem uns die Physik die Dynamomaschine geschenkt hat, mehr und mehr die Rolle der Kohle übernimmt. So lange es noch nicht möglich war, die Kraft des bewegenden Wassers über den Punkt hinaus wegzuleiten, an dem sie in der Natur gerade vorhanden war, blieb die Industrie, die sich auf sie stützen wollte, auf jene Punkte beschränkt, und eine allgemeine Verwendung dieser alten Naturkraft, die natürlich in beschränktem Maße so alt ist wie die Kultur der Menschheit, war nicht möglich. Dieser Bann ist bekanntlich gebrochen, man kann die Wasserkraft fortleiten bis in ziemlich große Entfernungen, man kann alle Vorteile, die einem stehenden Maschinenwerk vor einem sich bewegenden — Lokomotive — eignen, ausnützen, und man kann überall das Loh der weißen Kohle — der Wasserkraft — vor der schwarzen erklingen hören. Man darf wohl hinzufügen: von Berufenen und Unberufenen.

Bleiben wir einen Augenblick in dem hisher verfolgten Gedankengang stehen, so erhellt, daß Industrie und Verkehr, beide mit aller Energie und Entschiedenheit, darauf hinausgehen, die Gewässer an der Erdoberfläche in einem Umfang für sich in Anspruch zu nehmen, wie man noch vor einem Menschenalter es sich nicht hätte träumen lassen. Es leidet wohl keinen Zweifel, daß diese Entwickelung in der nächsten Zeit immer gesteigerte Fortschritte machen wird, je mehr mit der Bevölkerung zugleich der Verkehr wächst und die Industrialisierung der Menschen zunimmt, es müßte denn sein, daß außer dem fließenden Wasser noch eine neue Betriebskraft gefunden wird, was vor der Hand bei der Unmöglichkeit, sich die Kraft des Windes dauernd nutzbar zu machen, wenig wahrscheinlich ist.

Es darf auch nicht unerwähnt bleiben, daß das unterirdisch fließende Wasser, ich meine das Grundwasser, von Jahr zu Jahr mehr zur Wasserversorgung von Gemeinden und industriellen Betrieben in Anspruch genommen wird, eine weitere natürliche Folge der wachsenden Bevölkerung der Erde.

Liegen nun in der Tatsache, daß der Mensch die natürlichen Verhältnisse des fließenden Wassers auf und unter der Erde fortwährend ändert, um augenblicklich größeren Vorteil aus ihnen zu ziehen, Gefahren, die ihm für die Zukunft drohen? Ich stehe nicht an, als Hydrograph diese Frage sehr entschieden zu bejahen mit dem Zusatz, daß diese Gefahren schon in einer nahen Zukunft eintreten und für die kulturelle Entwickelung der Menschheit höchst verhängnisvoll werden können. Um sie in ihrem ganzen Umfang würdigen zu können, betrachten wir zunächst einmal den Prozeß des Kreislaufs

Digitized by Google

des Wassers auf der Erde. Den Anfang dieses Vorganges bildet der Ozean; die Luftwärme läßt einen Teil desselben, der der Oberfläche sich am nächsten befindet, verdunsten; der Wasserdampf geht in die Höhe, bis er Verhältnisse findet, die ihn zur Kondensation zwingen und ihn in Form von atmosphärischen Niederschlägen dem Ozean wieder zuführen. Dies ist der sogenannte kleine Prozeß des Kreislaufs des Wassers, klein, weil er weniger verwickelt ist als der große, nicht etwa, weil er seinem Umfang nach geringer wäre, denn nach Berechnungen von Brückner und anderen umfaßt er etwa vier Fünftel des gesamten Kreislaufes. Uns Menschen interessiert aber der größere Kreislauf weit mehr. Ein gewisser Teil des verdunstenden Meerwassers wird nämlich durch den Wind über die Landmassen getrieben; er bildet gewissermaßen das Betriebskapital im Wasserhaushalt des Landes, geht in Form von Regen usw. wieder zur Erde und wird zu einem großen Teil durch die Flüsse dem Ozean wieder zugeführt, um dann das Spiel wieder von neuem zu beginnen. Ein anderer Teil erreicht den Ozean nur auf mehrfachen Umwegen, indem er von der festen Landoberfläche aus, namentlich bei Pflanzenbedeckung, wiederholt durch Verdunstung an die Luft abgegeben wird, ehe er endlich durch die Flüsse zum Weltmeer, von dem er ausgegangen ist, wieder zurückkehrt. Bei geeignetem Wind wird auch ein Teil des über der Landfläche verdunsteten Wassers in Gestalt von Wasserdampf direkt dem Ozean zugeführt, dessen Wasser er durch Niederschläge vermehren hilft. Das in dem Erdboden befindliche Wasser, das ja in seiner größeren Menge einfach in den Boden eingezogenes Regenwasser ist, nährt in seinem natürlichen Verlauf die vielen gegrabenen Brunnen oder speist unzählige Flüsse und Seen oder fließt endlich zum Ozean direkt zurück, ist also auch, sei es direkt, sei es indirekt, ihm tributär, sofern es nicht schon so wie so vom Ozean aus in die feste Erde eingedrungenes Ozeanwasser war.

Selbstredend können wir Menschen diesen großen Prozeß im ganzen nicht ändern, wohl aber seine Geschwindigkeit, und das ist der springende Punkt, auf den ich die besondere Aufmerksamkeit des Lesers lenken möchte.

Das im Ozean befindliche Wasser bringt uns, abgesehen von der Schiffahrt, *direkt nicht den geringsten* Nutzen; die Vorteile, die er dem Menschen gewährt, liegen ausschließlich in dem großen Kreisprozeß des Wassers, den er einleitet. Das Wasser, das ihm durch die Flüsse zuströmt, ist für uns zum größten Teil verloren, denn sein Volumen ist im Verhältnis zum Volumen des ihm durch die Flüsse zugeführten Wassers so groß, daß das Maß seiner Verdunstung davon beinahe gänzlich unabhängig ist. Je mehr wir unsere Flüsse korrigieren, je gerader wir sie im Interesse des Verkehrs legen, je mehr wir die Flüsse in Ströme verwandeln, desto mehr beschleunigen wir den großen Kreislauf des Wassers, denn nur etwa ein Fünftel des Ozeanwassers macht den großen Kreisprozeß mit, das übrige ist für uns verloren und vermehrt nur den kleinen Kreislauf, der für uns Menschen so gut wie irrelevant ist. Durch Geradelegung der Ströme füllen wir sozusagen die Scheunen eines Mannes, mit dem wir nicht weiter in Geschäftsverbindung stehen, dessen wachsender Reichtum uns nicht zugute kommt. Je länger das Wasser in den Flußläufen bleibt, desto mehr kann es noch auf der festen Erdoberfläche verdunsten und sich als Regen usw. auch dort niederschlagen und Feuchtigkeit der Erde zuführen, wo kein Fluß läuft, kann Brunnen und Quellen speisen, die ohne die atmosphärischen Niederschläge vertrocknen müßten. Allerdings wird immer noch ein Teil des über der festen Erde verdunstenden Wasserdampfes durch Wind dem Ozean zugeführt und uns entführt. Diesen Prozeß können wir nicht ändern, da wir nicht Herr der Winde sind, wohl aber haben wir es in der Hand, den gefräßigen Ozean auf unsere Kosten noch mehr zu füttern als er ohnehin verzehrt, oder nicht.

Durch die Korrektion der Flüsse, die wir dem Moloch Verkehr als Opfer darbringen, vernichten wir außerdem eines der schönsten und erfreulichsten Landschaftsbilder, das die Natur dem Menschen geschenkt hat, den natürlichen Lauf der Gewässer mit seinen Windungen, seinen Auenwäldern, den blinkenden Wasserflächen zu beiden Seiten, den sogenannten toten Armen, vernichten eine ganze Flora und Fauna und ruinieren die Laichstätten und Kinderstuben der jungen Fische und damit einen großen Teil der Fischzucht überhaupt, d. h. einen nicht zu verachtenden Bestandteil der natürlichen Hilfsquellen eines Landes.

Welche Nachteile entstehen nun aus der übermäßigen Verwendung des fließenden Wassers im Dienste der Industrie? Ich sehe hier gänzlich von einer etwaigen Verunreinigung des Wassers durch die Industrie ab, die ja bekanntlich häufig genug eintritt, und beschäftige mich hier nur mit der Inanspruchnahme durch die Industrie als Kraft.

Liest man in Tageszeitungen die ungeheuren Zahlen von Pferdestärken, die sich aus einer zweckmäßigen Anstauung der Flüsse und Seen gewinnen lassen sollen, so kann man leicht auf den naheliegenden Gedanken kommen, als ob bis dahin die Flüsse und Seen eigentlich ganz nutzlos als rechte Drohnen durch ihr Leben gewandelt wären, nun erst ihre wahre Bedeutung und ihr in klingender Münze umzuwandelnder barer Wert erkannt worden wäre und wir nichts Eiligeres und Besseres zu tun hätten, als schleunigst jedes Wassertröpfchen in Flüssen und Seen abzufangen und der Industrie nutzbar zu machen, soweit nicht der Moloch Verkehr darauf Anspruch macht.

Sehen wir uns aber die Sachlage etwas genauer an, so erhalten wir ein ganz anderes Bild. Wir müssen da zunächst zwischen schwach oder gar nicht und stark bevölkerten Gegenden unterscheiden.

In ersteren wird die Abfangung eines Wasserfalles, die Umwandlung eines See in ein Stanbecken, die Aufstauung von Flußläufen wohl nur insofern einen Schaden anrichten, als sie die moralischen und sozialen Nachteile, die nun einmal mit der Industrie als solcher unauflöslich verbunden sind, in Gegenden hineinbringen, die bisher von ihnen verschont waren. Im Hinblick aber auf die großen kulturellen und materiellen Werte, die auf der anderen Seite durch die Industrie geschaffen werden können — ich denke z. B. an die Gewinnung des Salpeters aus der atmosphärischen Luft — kann gegen solche industrielle Verwertungen des fließenden Wassers höchstens nur der ästhetische Einwand mit Recht erhoben werden, daß gewaltige und vielfach einzigartige Denkmäler der Natur dadurch vernichtet oder wenigstens stark verunstaltet werden. Es kommt dabei einerseits auf die Ausführung der industriellen Anlagen, andererseits auf die relative Bewohntheit dieser Gegenden bzw. ihre Entfernung von Kulturzentren an. Was im Territorium Canada und in Rhodesia in dieser Beziehung kein Bedenken erregen würde, kann in Norwegen schon Anstoß erregen und wird erst recht in den Alpen zu den bedenklichsten Konsequenzen führen. Bei Gelegenheit des bekannten Walchenseeprojektes in Oberbayern haben namhafte Vertreter der Kultur öffentlich Protest dagegen eingelegt, daß industriellen Projekten zuliebe und unter der Firma der Hebung der finanziellen Quellen

Digitized by Google

des Landes und des Verkehrs Projekte vorgeschlagen werden, welche die Schönheit und Erhabenheit des bayerischen Hochlandes vernichten und den Besuch desselben dauernd verleiden würden". In gleicher Weise hat Professor von Lusebau im Globus, Bd. 92, Nr. 21, seine warnende Stimme gegen die Projekte erhoben, den Achensee in Nordtirol und den Millstättersee in Kärnten zu industriellen Zwecken auszunutzen. Mit Recht macht dieser Autor besonders darauf aufmerksam, daß es für eine als Folge jener Projekte beabsichtigte „Industrialisierung" Kärntens gänzlich an Menschenmaterial gebricht, daß Kärnten nicht nur nicht das allergeringste Bedürfnis nach der Schaffung neuer Industrien besitzt, sondern sie sogar für ein nationales Unglück erklären müßte.

An die Gefahren, die mit der Ansammlung so gewaltiger Wasser- und Geröllmassen in oft engen Tälern verbunden sind, will ich hier nur nebenbei erinnern; einer stetig fortschreitenden Technik wird es ohne Zweifel gelingen, diese überall da auf ein Minimum zu reduzieren, wo die Sperrmauer auf gewachsenem Fels errichtet werden kann. Nicht unerwähnt bleiben darf aber die Wirkung dieser Staubecken auf die Wasserwirtschaft der unterhalb derselben gelegenen Landschaft. Es ist natürlich, daß diese unter einem zunehmenden Wassermangel leiden muß, wenn das Wasserreservoir lediglich unter dem Gesichtspunkt möglichster Ausnutzung durch industrielle Zwecke errichtet worden ist. Dieser Gesichtspunkt kommt um so mehr und um so intensiver zur Geltung, je tiefer diese Anlagen ins Tal rücken, wo die Bevölkerung intensiver wird. Werden Bäche und Flüsse in ihrer größeren Wassermenge in Staubecken eingesperrt, deren Tiefe die der natürlichen Wasserläufe um ein Vielfaches übersteigt, so wird ihre Verdunstung außerordentlich gehemmt und dadurch indirekt dem benachbarten Lande fort und fort Feuchtigkeit entzogen, also die Allgemeinheit geschädigt. In einer von dem Zentralbureau für Meteorologie und Hydrographie in Karlsruhe bearbeiteten, vor wenig Wochen erschienenen Denkschrift über die Großwasserverhältnisse des Großherzogtums Baden werden die Hoffnungen, die an den Reichtum des badischen Landes an Wasserkräften sich anknüpften und auch bei Gelegenheit der Suche nach neuen Steuerquellen im Deutschen Reiche in Tageszeitungen häufig ventiliert wurden und dabei überschwengliche Dimensionen annahmen, und das durch die tatsächlichen Verhältnisse beschränkte Maß zurückgeführt. Mit Recht wird zunächst betont, daß der Ausnutzung der oberen Partien der Flußtäler, die durch geringere Besiedelung und größeres Gefälle naturgemäß zuerst zu technischen Anlagen reizen, der geringe Umfang des zur Verfügung stehenden Niederschlagsgebietes sehr hindernd gegenübersteht, der nur in ausnahmsweise günstigen Verhältnissen zu überwinden ist. Talabwärts zwingt die Abnahme des Gefälles zu größeren Ansammlungen des vorhandenen fließenden Wassers, die sich aber die Bevölkerung nicht ohne weiteres gefallen lassen wird, da sie selbst es zu allerlei wirtschaftlichen Zwecken dringend nötig hat.

Die Entschädigung, die für Entziehung des Wassers gezahlt werden müßte, ist oft so erheblich, daß dadurch die Rentabilität eines solchen Werkes von vornherein in Frage gestellt ist, abgesehen davon, daß überhaupt aus allgemein wirtschaftlichen Gründen ein nicht unbeträchtlicher Teil des fließenden Wassers den Anwohnern zur freien Verfügung stehen muß, sollen nicht ihre fundamentalsten Existenzbedingungen vernichtet werden. Ich brauche ferner nur an die bekannte Tatsache zu erinnern, daß bei Tieferlegung von Wasserbecken der Grundwasserstand ihrer Umgebung meistens gleichfalls tiefer sinkt, ein Umstand, der wohl in manchen Fällen, wie beim Chiemsee (Globus, Bd. 86, Nr. 15), keine nachteiligen Folgen mit sich führt, in vielen anderen aber mit der Austrocknung und wirtschaftlichen Vernichtung weiter Gebiete gleichbedeutend ist.

Die oben erwähnte Denkschrift kommt auf Grund sehr sorgfältiger Berechnungen zu dem Resultat, daß von dem ständig verfügbaren Teile der Großwasserkräfte des badischen Schwarzwaldes, der zu 165000 PS. ermittelt wurde, nur etwa ein gutes Viertel, also etwas über 40000 PS., in regulierbarer Weise ausgenützt werden kann. Diese Zahl sticht sehr wesentlich von den phantastischen Zahlen ab, die man in letzter Zeit oft in Tagesblättern lesen konnte, sie weicht aber merkwürdigerweise auch von den 450000 PS. ab, die der Rektor der Karlsruher Hochschule, Professor Dr. Rehbock, bei seiner Rektoratsrede hervorhob. Schon bei einer früheren Gelegenheit, nämlich bei einer hydrographischen Untersuchung über die Anlage von Stauweihern im Flußgebiet der Wiese, hatte Baurat Freib. von Babo im 11. Heft der Beiträge zur Hydrographie des Großherzogtums Baden die Schwierigkeiten, die sich den Sammelweiheranlagen im Gebiete der Wiese im Dienste der Industrie entgegenstellen, ins richtige Licht gesetzt und überhaupt eine Anschauungen nach dieser Richtung hin glücklich zurückgewiesen. Es ist also auch in diesem Falle dafür gesorgt, daß die Bäume industrieller Träume nicht bis in den Himmel wachsen. Wahrlich, solche nüchterne Erwägungen vom allgemeinen Standpunkt auf Grund sorgfältiger Untersuchungen an Ort und Stelle tun uns bitter not in einer Zeit, da eine gewisse rein kapitalistisch betriebene Großindustrie nicht ohne Erfolg bemüht ist, ihre Interessen rücksichtslos durchzusetzen, unbekümmert darum, ob die Interessen der ortsansässigen Bevölkerung, die sie durch ihre Unternehmungen beglücken will, dabei zugrunde gehen. Ich glaube nicht ganz irre zu gehen, wenn ich diesen Vorgang mit der immer mehr zunehmenden Etablierung neuer und immer größerer Zentralmolkereien vergleiche. Der einzelne bekommt dadurch, daß er für seine Milch stets schlankweg Abnehmer besitzt, allerdings mehr Bargeld in seine Hand, er vergißt aber sehr leicht, daß er sich und seine Familie zugleich oft des Genusses eines für das Volk wichtigen Nahrungsmittels beraubt und dadurch dann für die Zukunft im ganzen größeren Schaden erleidet.

Die wasserwirtschaftlich bedenklichen Folgen einer übermäßigen und einseitigen Ausnutzung des Wasservorrats in einer Gegend treten besondere klar da zutage, wo Brunnen und Quellen, die Ausflüsse des unterirdischen Wassers und die Speiser der oberirdischen Wasserläufe, zu industriellen Zwecken bzw. Speisung von Stauwerken abgefangen werden, wie dies z. B. in manchen Gegenden oberhalb des Genfersees und im westfälischen Industriegebiete der Fall ist. Wo vordem muntere Wasserläufe und reichlich fließende Quellen den Wanderer erfreuten, die Bewohner mit gesundem Wasser zu Genuß- und mannigfachen Gebrauchszwecken versorgten, findet man jetzt viele Kilometer lange Trockentäler und spärlich fließende Brunnen: alles übrige Wasser ist in Röhren abgefangen, und nur, wenn man das Ohr auf den Boden legt, zeigt ein dumpfes Glucksen und Rauschen in der Tiefe an, daß die für den Moment überschüssigen Wasservorräte auf und in der Erde auf künstlichem Wege irgendeinem Werk zugeführt werden, das dem Moloch Industrie dienstbar gemacht ist, und dadurch ihrer natürlichen Bestimmung entzogen worden sind.

Die Vertreter der Anschauung, daß möglichst alle Wasserkräfte für die Industrie auszunutzen seien, um dafür an Kohle zu sparen, gehen von der Idee aus, daß

Digitized by Google

es unendlich viel Wasser gibt, das ungenutzt dem Ozean zufließt, also eigentlich vom Standpunkt menschlicher Nutznießung aus überflüssig ist. Es gibt allerdings eine sehr wichtige Ausnahme, die ich selbstverständlich hier nicht übergehen kann, sie liegt aber nicht auf industriellem, sondern auf allgemein volkswirtschaftlichem Gebiete. Kann bei ungewöhnlich reichlichen Niederschlägen der Fluß die Himmelsgabe nicht fassen, sondern überschwemmt er weite Gebiete fruchtbaren Landes, oder strebt er dem Ozean so eiligen Laufes zu, daß er Zerstörungen aller Art anrichtet und die Menschen in ihrer Arbeit hindert, so speichert der Mensch den Vorrat nasser Jahreszeiten auf, um ihn für trockene zu verwerten. Er schützt sich vor Wassersgefahr und Dürre zugleich und sorgt so für Gegenwart und Zukunft. Das gleiche tut er, wenn er, wie beispielsweise in den Jarragebieten Südwestdeutschlands und in den Wüsten Deutsch-Südwestafrikas oder in den weiten regenarmen Zonen Arizonas und Neumexikos, das Wasser aus den Flüssen auf die Hochebene treibt oder das Grundwasser zur Füllung von Wasserreservoiren benutzt. Es ist ganz unzweifelhaft, daß er in diesen und ähnlichen Fällen ebenso die Kultur und Wasserwirtschaft großer Länderstriche verbessert, als wenn er, wie in der oberitalienischen Tiefebene, in der Umgegend von Valencia oder im größten Maßstabe im eigentlichen China, durch ein weitverzweigtes künstliches System das fließende Wasser in unzählige kleine Kanäle treibt, bevor es in den Ozean geht. Dadurch verlangsamt der Mensch den großen Kreislaufprozeß des Wassers, schafft ungeheure Kulturwerte und bewirkt, daß ein so großes Riesenreich wie China Jahrtausende hindurch sich auch ohne Industrie ernähren konnte, allein infolge seiner mit größter Ökonomie und in feinster Ausbildung betriebenen Wasserwirtschaft. Beutet er aber, unbekümmert um die Zukunft und das Geschick der Anwohner eines Flußlaufes, lediglich um sich durch industrielle Unternehmungen Vorteile zu verschaffen, die Kraft des fließenden oder aus Seen künstlich zum Abfluß gebrachten Wassers rücksichtslos aus, so entzieht er dadurch dem Lande Werte, die unersetzlich sind. Man wende doch nicht ein, daß so viele Quellen und Wasserläufe von Menschen nie benutzt und daher nur durch Abfangung in Reservoiren dienstbar gemacht werden, denn man vergißt dabei völlig die indirekte Wirkung jener Quellen und Wasserläufe für die gesamte Wasserwirtschaft und Bewässerung eines Landes und die Tatsache, daß alles für die Industrie aufgesammelte Wasser nicht in dem Maße den natürlichen Kreislauf durchmachen kann, dem die Gewässer der Erde sonst zum größten Nutzen ihrer Bewohner unterworfen sind.

Ich rekapituliere: Durch Umwandlung der natürlichen Flüsse in künstliche Ströme wird auf Kosten des festen Landes dem Ozean Wasser zugeführt, das der überwältigend großen Mehrheit der Menschen nicht mehr zugute kommt; das Land wird trockener, Fischerei und Fischzucht leiden erheblich, das ästhetische Gefühl des Kulturmenschen wird beleidigt, der Naturgenuß beeinträchtigt. Durch die übermäßige Inanspruchnahme der fließenden Gewässer über und unter der Erde durch die Industrie wird der natürliche Verlauf des Kreislaufes des Wassers geändert, Wasser dem übrigen Wirtschaftsleben des Menschen entzogen, das Land trockener, das natürliche Landschaftsbild nicht selten zerstört, in das Erwerbsleben vieler Gegenden rücksichtslos eingegriffen. Veränderungen des natürlichen Kreislaufes sind nur dann wünschenswert, wenn sie vor Überschwemmung einerseits, vor Dürre andererseits den Menschen bewahren. Die zunehmende Übervölkerung wird freilich vorderhand immer von neuem dahin führen, das fließende Wasser mehr und mehr dem Verkehr und der Industrie dienstbar zu machen; aber der gesunde Sinn einer Bevölkerung die sich noch nicht völlig diesen beiden Molochen mit Haut und Haar verschrieben hat, wird mehr und mehr zu der Einsicht kommen müssen, daß das Tempo, das bei der Industrialisierung des fließenden Wassers neuerdings eingeschlagen worden ist, langsamer werden, daß immer ernster geprüft werden muß, ob hier nicht vorübergehenden Interessen dauernde geopfert werden.

Verringerung der Bedürfnisse, Verringerung der bis ins Ungemessene sich steigernden Zunahme der Bevölkerung werden, meine ich, die besten Stützen im Kampfe gegen die übermäßige Ausbeutung des Wassers durch Industrie und Verkehr sein, einem Kampfe, in dem es sich um nichts Geringeres, als um die ersten Existenzbedingungen der Menschheit überhaupt handelt. Vergessen wir endlich auch nicht, daß der Mensch nicht nur von Brot lebt, sondern auch noch Bedürfnisse idealer Natur besitzt, daß die Freude an der unverfälschten Natur in uns rege bleiben und nicht durch die Jagd nach dem Dollar erstickt werden möge, damit nicht mal einst an uns selbst des Dichters Wort hängen bleibe:

Nach Golde drängt,
Am Golde hängt
Doch Alles! Ach wir Armen!

Die Geschichte der Mumifizierung bei den alten Ägyptern

behandelte Professor Elliott Smith in einem Vortrage gelegentlich der Jahresversammlung der British Association in Dublin (3. bis 9. September). Schon in vordynastischen Zeiten war es im Nillande üblich, die Körper der Toten roh in Felle, Leinwand oder Matten zu hüllen und im Sande zu begraben. Infolge der Trockenheit des Bodens und infolge des vollständigen Luftabschlusses durch feste Einpackung der Leichen in den Sand setzte oft Anverwesung ein, ehe noch irgendwelche zersetzende Wirkungen und Fäulniserscheinungen sich zeigen konnten; so blieb denn der Körper in dauerhafter Form erhalten. Diese Erscheinung muß dem vorgeschichtlichen Ägypten selber vollkommen vertraut gewesen sein. Es finden sich nämlich reichliche Beweise dafür, daß schon in dieser frühen Zeit Grabschändung und Beraubung der Mumien etwas ganz Gewöhnliches war. Außerdem muß die spätere Bevölkerung jedenfalls darauf gekommen sein, wie ausgezeichnet die Natur selbst die Leichen ihrer Vorfahren präservierte, sonst würde sie die alten, längst verlassenen Grabstätten nicht in so ausgedehntem Maße als Ruhestätten für die eigenen Generationen neu benutzt haben. Später wurde es dann Sitte, die Leiche in einem Sarge oder in einer Felsenkammer beizusetzen. Dadurch erhielt die mit eingeschlossene Luft freien Zutritt zu dem Körper und befürderte die Verwesung. So muß dann — vielleicht in frühdynastischen Zeiten — der Gedanke, die Erhaltung ihrer Toten mit künstlichen Mitteln zu versuchen, den alten Ägyptern als etwas Natürliches erschienen sein. Ein Antrieb zur Ausbildung eines solchen künstlichen Verfahrens war durch mancherlei gegeben: einmal waren es ihre religiösen Ansichten, dann die natürliche Neigung der ganzen Menschheit, die Überreste ihrer Lieben nach Möglichkeit zu erhalten; dazu kamen die Eigentümlichkeiten von Boden und Klima, die eine Mumifizierung begünstigten, außerdem die Kenntnis präservierender Salze, die sich so reichlich und leicht zugänglich in Ägypten selbst fanden, und der aus den benachbarten Ländern bezogenen Harze, mit deren Verwendung sie sogar schon in vordynastischen Zeiten vertraut gewesen waren. Auf diesem Wege haben wir ergründen können, wie der Gedanke einer künstlichen Leichenerhaltung entstand, warum man versuchte, ihn in die Tat umzusetzen, und wie man auf die Mittel dazu kam. Das macht es aber unwahrscheinlicher als je, daß die Sitte der Einbalsamierung in Ägypten aus fremden Ländern eingeführt worden sei, wo ja keiner dieser Gründe für das Aufkommen einer solchen Praxis bestehen konnte. Genaue Angaben, auf Grund deren wir sagen könnten, wann man im Nillande mit dem Ein-

Digitized by Google

balsamieren begonnen hat, haben wir allerdings nicht. Wenn auch die ältesten, mit Sicherheit als künstlich mumifiziert zu bezeichnenden Leichen aus der Zeit der zehnten Dynastie stammen — gefunden wurden sie von Quibell in Sakkarah —, so sprechen wieder andere Anzeichen dafür, daß die ersten Versuche einer Mumifikation für die Periode der ältesten Pyramidenerbauer anzusetzen sind. Mit dem Aufkommen des Mittleren Reiches hatte die Technik im ganzen und großen die Stufe erreicht, die in ihren Hauptzügen das in den nächsten zweitausend Jahren übliche Verfahren darstellt. Seine höchste Entwickelung fand es allerdings erst in dem Zeitalter des Neuen Reiches. Erst jetzt verstanden die Einbalsamierer es, das Gehirn zu entfernen und das Schädel dicht auszufüllen und überhaupt durch mühsame und schwierige Kunstgriffe dem toten Körper eine größere Ähnlichkeit mit der Lebensform zu verleihen. Damit wurde denn auch die Statue des Dahingeschiedenen, die in früheren Zeiten infolge der immerhin nicht fehlerlosen Erhaltung des Körpers einen wesentlichen Bestandteil der Grabausstattung gebildet hatte, überflüssig und wurde nicht mehr in die Beisetzungskammer mitgegeben. Einer hohen Blüte der Kunst der Einbalsamierung, die in Einzelheiten noch weiter ausgebildet worden war, folgte dann ein rascher Verfall.

Dr. Rosenberg.

Bücherschau.

A History of the Origin of the Place Names Connected with the Chicago & North Western and Chicago, St. Paul, Minneapolis & Omaha Railways. 202 S. mit einer Karte. Chicago 1908.

Als Verfasser dieses Buches zeichnet sich „One who for more than 34 years has been an officer in the employ of the system"; sein Name, W. H. Stennett, braucht indessen nm so weniger verschwiegen zu werden, als sein Beitrag zur geographischen Namenskunde eine überaus fleißige, sorgfältige und wertvolle Arbeit ist. Das Gebiet der beiden Bahnen, mit denen sie sich beschäftigt, reicht vom Superior- und Michigansee quer durch den amerikanischen Kontinent bis Seattle und San Francisco, und viele hundert von Orten, Flüssen, See- und anderen Namen sind mit ihm verknüpft. Die weitaus meisten Namen sind, wie überall in Nordamerika, von Personennamen abgeleitet, andere dem Ortsnamenbestande der Alten Welt entlehnt; doch nicht wenige gehen auch auf indianischen Ursprung zurück. Somit gibt die Erklärung der Namen dem Verfasser Gelegenheit zu manchen historischen und geographischen Notizen und philologischen Darlegungen. Er ist dabei kritisch zu Werke gegangen und hat die mehr legendären Ableitungen, die vor der Kritik nicht stand halten, ignoriert. Für manchen Namen fand sich trotz eifrigsten Forschens dennoch keine Erklärung. Wie mühsam der Verfassers Arbeit war, zeigt am deutlichsten der Namen des Dorfes Marenisco in Michigan, Gogebic County. Es wurde indianischer Ursprung vermutet, und der Verfasser schrieb etwa 100 Briefe im Verlauf eines Jahres, um zu einer Erklärung zu gelangen. Das Ergebnis war völlig negativ. Da brachte ihm schließlich ein Zufall die überraschende Lösung des Rätsels. Ein Herr namens Scott besaß dort, wo das Dorf heute liegt, ein Stück Wald, dem er einen Namen zu geben beschloß. Nun hieß seine Gattin Mary Relief Niles Scott, und der Besitzer nahm aus diesen Namen die ersten Buchstaben heraus und erhielt den Namen Marenisco! Der Verfasser verzeichnet auch eine Menge heute eingegangener geographischer Namen, nicht weniger als 500 bis 600.

Dr. Eduard Hahn, Die Entstehung der wirtschaftlichen Arbeit. 109 S. Heidelberg, Karl Winters Universitätsbuchhandlung. 1906.

Die Anschauungen und Theorien Hahns über die Entstehung und Entwickelung der wirtschaftlichen Kultur sind der Fachwelt und auch dem großen Publikum durch eine ganze Reihe von Aufsätzen in Zeitschriften und selbständig erschienenen Werken zur Genüge bekannt. In dem vorliegenden Büchlein unternimmt nunmehr der Verfasser, die Arbeit selbst, den Ausgangspunkt aller wirtschaftlichen Erscheinungen, vom wirtschaftsgeographischen und entwickelungsgeschichtlichen Standpunkte aus genauer zu untersuchen. Hierbei kommt er zu dem Resultate, daß die erste wirtschaftliche Arbeit die Einführung wirtschaftlicher Nahrungsmethoden, die eine dauernd wirksame Ernährung des Stammes als wirtschaftliche Einheit sicherten, gewesen sei. Die Entstehung und Ausbildung dieser Arbeit schreibt er, wie vor ihm Bücher und von den Steinen, fast ausschließlich der wirtschaftlichen Initiative der Frauen zu, die, wie nunmehr feststeht, nicht nur den Anbau der Nahrungspflanzen zuerst übten, sondern schon früher auf den untersten Stufen der Kultur, wo ihnen, wenn auch nur in Gestalt bloßer Sammeltätigkeit, bereits die Hauptsorge für die dauernde Ernährung der ganzen Horde zufiel, ihre bezügliche Tätigkeit systematisch zu regeln gezwungen waren und daher die ersten wirklichen Arbeitsleistungen vollbrachten. Die Zeit des Mannes hingegen war durch Krieg, sportliche Betätigung und soziale Pflichten derart in Anspruch genommen, daß ihm das Wesen eigentlicher geregelter wirtschaftlicher Arbeit bis zu verhältnismäßig spaten Entwickelungsstufen ganz oder größtenteils verschlossen blieb. Auf diese zuerst sich als Arbeit in unserem Sinne darstellende wirtschaftliche Tätigkeit der Frauen und die durch die Frauenarbeit erzeugten Güter geht in der Hauptsache auch die Entwickelung der menschlichen Besitzverhältnisse zurück.

Wie in allen Schriften Hahns, so wird auch in dieser durch seine Hypothese über die Entstehung des Ackerbanes die Darstellung stark beeinflußt und dadurch der Deduktion ein großer Spielraum geöffnet. Auch sozialpolitische, oft mit brennenden Tagesfragen im Zusammenhang stehende und vielfach polemisch zugespitzte Betrachtungen nehmen einen nicht unansehnlichen Raum des Buches ein. Beachtenswert ist das letzte Kapitel „Die Frau und die Kolonialpolitik", worin das gewaltige Vorherrschen des weiblichen Elements in der Wirtschaft der Afrikaner hingewiesen und deshalb der Rat erteilt wird, die Frauen Afrikas zu stärkerer Produktion von landwirtschaftlichen Erzeugnissen anzuregen, um dadurch den Konsum europäischer Waren zu erhöhen. Hahn verspricht sich davon eine ganz bedeutende Hebung des afrikanischen Kleinhandels, sagt leider aber nicht, mit welchen Mitteln auf die Frauen zu diesem Zwecke eingewirkt werden soll. Zur Lösung der Arbeiterfrage auf den Plantagen schlägt er weiter vor, auf administrativem Wege dem Manne die Seßhaftmachung und Nichtbeteiligung an der Arbeit seiner Frau bis zur Erreichung einer bestimmten Alters- oder Bildungsstufe zu verbieten (ähnlich wie dies bei den Krunegern eine nationale Institution ist), und glaubt, daß sich so eine Kategorie von afrikanischen Wanderarbeitern schaffen ließe, die den rationellen Betrieb der Plantagen schon ermöglichen würde. Daß in der Kolonialwirtschaft die Eigentümlichkeiten primitiver Arbeitsweisen mehr als bisher gewürdigt und ausgenützt werden sollten, und daß bei richtiger Behandlung des Naturgenossen zweifellos ganz ansehnliche Arbeitsleistungen sich erzielen ließen, darauf hat auch Referent am Schlusse seines Aufsatzes über die Arbeitsweise der Naturvölker (Zeitschrift für Sozialwissenschaft, 11. Bd, 1908, 8. Heft) hingewiesen.

Dr. Rich. Lasch.
Wien.

Jahrbuch für die Gewässerkunde Norddeutschlands, herausgegeben von der Preußischen Landesanstalt für Gewässerkunde. Berlin, Ernst Siegfried Mittler & Sohn, 1904 ff. Jeder Jahrgang 30 ℳ.

Seit mehreren Jahren erscheint jetzt alljährlich als Organ der Preußischen Landesanstalt für Gewässerkunde, der wir bereits die großen Werke über die norddeutschen Ströme verdanken, ein Jahrbuch, das die Untersuchungsergebnisse der Landesanstalt in Form von Tabellen einheitlich nach den verschiedenen Flußgebieten von Memel, Pregel, Weichsel, Oder, Elbe, Weser und Rhein, sowie der kleineren Küstenflüsse der Ost- und Nordsee zusammenfaßt. Entstanden aus dem durch Erlaß vom 20. August 1892 zur Untersuchung der Wasserverhältnisse in den der Überschwemmung ausgesetzten Flußgebieten geschaffenen Wasserausschuß, bildet die Landesanstalt eine Zentralstelle für alle Beobachtungen, die mit dem Abflußvorgang bei schiffbaren und nicht schiffbaren Gewässern im Zusammenhang stehen. Demgemäß werden im Jahrbuch nicht nur die Pegelbeobachtungen, Niederschläge und Abflußmengen an allen vorhandenen Stationen in extenso mitgeteilt, sondern es wird auch Rücksicht genommen auf Eis- und Hochwasserscheinungen, Zusammenhang von Niederschlag, Verdunstung, Versickerung, offenem Abfluß, Grundwasserbewegung und Quellenbildung, Durchlässigkeitsverhältnisse, Einwirkung der Bodenbeschaffenheit, Geschiebe- und Sinkstoffführung usw. Demgemäß berichtet das Jahrbuch auch über Aufnahme von Spiegelgefällen und Querschnitten der Wasserläufe, ferner über Beobachtungen der Wassertemperaturen und des Grundwasserstandes. Außer-

Digitized by Google

dem enthält es eine zusammenfassende Übersicht über die Witterungs- und Wasserstandsverhältnisse des betreffenden Jahres. Auf den ersten Blick mag es dem Laien überflüssig erscheinen, daß zu dem rudimentären statistischen Material, das sich in der Welt anhäuft, jährlich noch immer neues aufgestapelt wird, aber ohne das Zahlenmaterial ist es eben einfach unmöglich, wasserwirtschaftliche Fragen aller Art der praktischen Lösung zuzuführen, die nur auf Grund langjähriger oder mindestens mehrjähriger Untersuchungen und Aufzeichnungen bearbeitet werden können. Es mag übrigens nicht unerwähnt bleiben, daß die süddeutschen Staaten, ferner die Schweiz, Österreich und Ungarn analoge Veröffentlichungen besitzen, und daß auch eine Reihe anderer Staaten ihm Begriff stehen, sich ihnen anzuschließen. Entsprechend den Gesichtspunkten, unter denen das Jahrbuch abgefaßt ist, erscheinen in zwangloser Folge in einzelnen Abhandlungen besondere Mitteilungen über spezielle Arbeitsgebiete und Methoden, die in Bänden vereinigt werden. Auf einzelne dieser Arbeiten wird hier noch besonders eingegangen werden. Für jeden Theoretiker und Praktiker, der sich mit hydrographischen Fragen beschäftigt, bildet das Jahrbuch eine wichtige und unersetzliche Quelle, der er sich um so lieber bedienen wird, als sie an Übersichtlichkeit wohl nicht zu übertreffen ist. H.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Dr. Moritz Lindeman, verdient um die zweite deutsche Nordpolarexpedition und um die deutsche Seefischerei, starb am 7. August in Dresden, wo er auch (27. März 1823) geboren war, im 86. Lebensjahre. Lindeman, der seit den 40er Jahren in Bremen lebte und dort Rechtsanwalt war, gehörte als Sekretär zum „Bremischen Comité für die zweite Deutsche Nordpolarfahrt" von 1869 und zum nach Koldeways Heimkehr begründeten „Verein für die Deutsche Nordpolarfahrt" vom Oktober 1870, in dessen Auftrage er mit Dr. G. Hartlaub die Redaktion des erzählenden Teils des Reiseberichtes der zweiten Koldeweyschen Expedition („Die zweite Deutsche Nordpolarfahrt", Leipzig 1873/74) führte. Dann gründete Lindeman 1877 die Zeitschrift „Deutsche Geographische Blätter", das Organ der Bremer geographischen Gesellschaft, und redigierte sie eine lange Reihe von Jahren. Aus Lindemans wissenschaftlichen Arbeiten über die deutsche Seefischerei sind zwei als Ergänzungshefte zu „Petermanns Mitteil." erschienene Arbeiten zu nennen: „Die arktische Fischerei der deutschen Seestädte 1620—1868" (Erg. Heft 29, Gotha 1869), die auch dem deutschen Nordpolarforschungsgedanken zugute kam, und „Die Seefischerein, ihre Gebiete, Betrieb und Erträge 1869—1878" (Erg.-Heft 60, Gotha 1880). Außerdem hat Lindeman bis unmittelbar vor seinem Tode in Zeitschriften häufig arktische und antarktische Fragen behandelt.

— Der „Globus" wird am den Abdruck folgender „Verwahrung" gebeten.

Wenn ein Professor der Anthropologie beabsichtigt, die Welt mit einem selbständigen Werke über den Bau des menschlichen Körpers und neuen Tatsachen zu beglücken, so ist es doch wohl erforderlich, daß er sich vorher über die bis dahin in Betracht kommenden Hauptpunkte klar wird und in der anatomischen Literatur forscht, wie es sich mit dem Stande der Kenntnisse verhält. Dieser Forderung ist um so mehr zu genügen, wenn es sich um grundsätzliche Fragen und Anschauungen handelt. Es genügt dann auch nicht, die Anschauungen der Gelehrtenwelt des Landes, in dem man lebt, zu berücksichtigen, sondern man muß auch die in anderen Ländern geltenden im Auge fassen, namentlich dann, wenn man deren Sprachen beherrscht.

Diese selbstverständliche und notwendige Forderung hat Prof. Dr. Liebreich in Paris mit seinem 1908 in Wiesbaden erschienenen Buche „Die Asymmetrie des Gesichtes" vollkommen außer acht gelassen.

Er tritt darin der durch die Jahrhunderte hindurch geltenden allgemeinen Ansicht von der Symmetrie des menschlichen Körpers entgegen und weist nach, daß am lebenden Körper durchweg nicht Symmetrie, sondern Asymmetrie herrscht, und daß sich diese Grundtatsache auch an den Werken der bildenden Kunst nachweisen läßt.

Dieser Nachweis ist verdienstvoll; nur schade, daß er nicht neu ist, wie von Prof. Dr. Liebreich geführt werden ist.

Die von ihm angeführten Tatsachen sind bereits seit dem Jahre 1889 bekannt. Sie sind nicht an einer verborgenen Stelle, sondern in einer der gesamten Fachwelt bekannten Fachzeitschrift, im „Archiv für Anatomie und Physiologie" von mir veröffentlicht und seitdem in demselben wissenschaftlichen Organen und in meinem großen Tafelwerke „Die Formen des menschlichen Körpers und die Formänderungen bei der Atmung" (Jena, 1888 bis 1890) vervollständigt worden.

Würde es sich um einen weniger wichtigen Einzelfund handeln, so würde ich geschwiegen haben; allein da grundlegende Anschauungen und Tatsachen in Frage stehen, so halte ich mich für verpflichtet, auf die vollständige Vernachlässigung der Literatur und der Verdienste anderer durch einen Forscher, der doch wohl den Anspruch erhebt, ernst genommen zu werden, und vielleicht auch infolge seines Titels und seiner Stellung ernst genommen wird, hinzuweisen.

Breslau. Prof. Hasse.

— Die geographischen Studien an der Universität Altdorf schildert Georg Geiger (Inaug.-Dissertation von Erlangen 1908). Während es im allgemeinen im 17. und 18. Jahrhundert um den geographischen Unterricht an den deutschen Hochschulen schlecht bestellt war, hat gerade in Altdorf, dieser Nachbaruniversität von Erlangen, das geographische Lehrfach von Professoren und Studierenden eine rege Pflege gefunden, bis diese Stätte der Wissenschaft vom Erdboden verschwand. So besitzen wir von Thomas Freigius (1576 bis 1581), dessen Hauptverdienst die Rechtskunde ansmachte, eine Narratio historica, welche die infolge von Einbergen vergeblich versuchte Landung in Grönland seitens des Kapitäns Forbisher und seinen Aufenthalt auf Labrador enthält. Johann Praetorius (1576 bis 1616) beschäftigte sich viel mit dem Kalenderwesen und dem Sternenhimmel; in seinen Werken finden wir Beweise für die Kugelgestalt der Erde und einiges über Gestalt und Einfluß der Sonne auf dieselbe. Wichtig erscheint dann namentlich Abdias Trew (1636 bis 1669), welcher die Erde als eine im Mittelpunkt des Weltalls befindliche unbewegliche Kugel hinstellte; er teilt unseren Planeten in fünf Zonen ein — er kennt sechs Erdteile, indem er Asien, Afrika und Europa zwei amerikanische Kontinente und einen unbekannten Südkontinent gegenüberstellt; er errichtete eine Sternwarte in Altdorf und stellte viermal täglich meteorologische Beobachtungen während 14 Jahren an. Ludwig Ingermann und Moritz Hoffmann (1625 bis 1651 und 1644 bis 1698) können geradezu als Vorläufer der wissenschaftlichen Pflanzengeographie betrachtet werden; sie bekunden keine geringe Kenntnis auf dem Gebiet der heimatlichen wie ausländischen Pflanzenwelt und geben in ihren verschiedenen Arbeiten wertvolle Beiträge zur Pflanzengeographie. Haier (1704 bis 1755) hat namentlich durch seine Leistungen auf paläontologisch-geologischem Gebiet bekannt geworden, gleichzeitig war er ein tüchtiger Höhlenforscher und versuchte das Land wissenschaftlich genau zu erforschen. Johann Christoph Sturm (1699 bis 1763) glänzte auf astrophysikalischem und geographisch physikalischem Gebiet; eine sehr gediegene geographische Arbeit von ihm führt den Titel Geographia quadripartita, wobei er in physikalischer, politischer wie ethnographischer Beziehung die einzelnen Länder jedes Kontinentes beschreibt, ohne deren Handel und Gewerbe unerwähnt zu lassen. Handschriftlich ist sein Werk noch heute vorhanden, und man muß hervorheben, daß Sturms Zeiten eine Glanzperiode für die Altdorfer Hochschule bedeuteten; sein Experimentalkolleg, in welchem A. v. Humboldt eine rationelle Meteorologie unterstützen zu können glaubte, machte die kleine Universität weltbekannt. Die Tätigkeit von Johann David Köhler (1708 bis 1753) erstreckte sich auf die ganze historische Geographie; als Kartograph war dieser Gelehrte hervorragend tätig, sein Schul- und Reiseatlas umfaßte 146 Blätter; er hat den Studierenden bereits richtigen erdkundlichen Unterricht erteilt. Johann Leonhard Späth (1788 bis 1809) lieferte treffliche Beiträge zur Pflanzengeographie und bereits zur Pflanzenbiologie; er gab eine Übersicht über die einheimischen wie fremden Holzarten, besprach den Einfluß des Klimas auf ihr Wachstum, verbreitete sich über Forstbotanik und riet zur Herstellung einer Forstkarte. Von Konrad Mannert (1797 bis 1809) ist uns eine Geographie der Griechen und Römer überkommen, kompendiös, aber moderner Kritik nicht standhaltend. Nikolaus Rittershausen las direkt über historische Geographie, sechsmal finden wir diese Vorlesung in den Akten, und eine statt

Digitized by Google

liche Zahl von Dissertationen geographischen Inhalts zeugt fürwahr von dem lebendigen Interesse, welches die studierende Jugend in Altdorf auch diesem Zweige menschlicher Forschungsarbeit entgegenbrachte, doch sollen wir in dieser Beziehung auf die verdienstvolle Zusammenstellung von Geiger selbst verweisen

— Gottfried Pauschmann stellt in seiner Erlanger Dissertation 1908 zusammen, was er über Feuerfindung und Feuerzündung in der Literatur ermittelte. Die Feuerhölzer stehen gewissermaßen den Feuersteinen gegenüber. Die verschiedenen Arten des Feueranzündens mit Holz kann man in je mehrere Unterarten teilen. Zuerst dürfte das Feuerquirlen aufgekommen sein. Auf der durch Quirlen hervorgerufenen Reibungswärme beruht die Verwendung des vielfachen Feuerbohrens wie seiner Verbesserungen, die sich einerseits auf die Vervollkommnung der Form des Bohrers und des Herdes beziehen, andererseits eine möglichst rasche Drehung der Spindel mit Druck auf die Unterlage bezwecken. Der Erfolg des Feuerbohrens wird sehr in Frage gestellt, wenn das Bohrloch nicht durch eine Kerbe, einen Kanal oder einen einfachen Einschnitt nach der einen Seite hin geöffnet ist. Weiches und hartes Holz ist nicht unbedingt für Herd und Bohrer notwendig, ebensowenig hartzähes oder hartkeriges Holz. Der Feuerbohrer ist über die ganze Ökumene verbreitet; die alten Kulturvölker benutzten ihn allgemein. Pauschmann zählt dann die Volkerschaften auf, bei denen man ihn neuerdings noch zu beobachten Gelegenheit hatte. Der Wunsch, den Bohrer möglichst rasch in der Unterlage kreisen zu lassen, brachte den Menschen auf den Gedanken, einen Strick oder Riemen um den Quirl zu schlingen und ihn so durch Hin- und Herziehen in rasche vor- und rückläufige Bewegung zu setzen; so entstand der Drillbohrer und die Abart der Bogendrillbohrer. Die Eskimos verwandten dann den Drillbohrer mit Schwungrad und Bogen, wodurch einer Person allein das Feuerzünden praktisch ermöglicht wurde. Der Pumpenbohrer ist ein etwas kompliziertes Werkzeug; er besteht aus fünf Teilen, der Spindel mit zwei Schnüren, einem Querholz und der Schwungscheibe, eine weite Verbreitung besitzt diese Varietat nicht. Als zweites Mittel ist das Feuerreiben zu erachten; in Polynesien und Australien beispielsweise wird dadurch Holzmehl fortgerieben und bis zur Entzündung erhitzt, daß ein Stab der Länge- faserung der Unterlage entlang unter einem Winkel von 45° hin und her geschoben wird. Bei feuchtem Wetter ist auf die bisher gekennzeichnete Vorgehmen ebenso wenig Verlaß wie auf das Feuerschlagen, wobei quer zur Faserung der Unterlage gerieben wird; der Bambus bietet hierzu das beste Material, und so ist denn auch das Feuerragen hauptsächlich in Indien und Indonesien verbreitet. Ganz anders verhält es sich mit dem Feuerschlagen vermittelst Steinen. Dabei spielt das Wetter keine Rolle. Diese Art Feuer hervorzubringen bevorzugen unter den Wildvölkern im allgemeinen die Patagonier und die Bewohner des nördlichen Amerika; doch findet man diese Sitte auch am Kongo usw.; in Indonesien und der Bambusgrenze hat sich dann das Bambusstein-Schlagfeuerzeug herausgebildet, wobei Bambus mit einem Steine geschlagen wird, bis Funken erzeugt werden. Das Kompressionsfeuerzeug zeugt bereits von einer höheren Kulturstufe. Dabei wird in einer luftdicht abgeschlossenen Röhre durch rasches Hinabstoßen eines gut schließenden, eingefetteten Kolbens das Volumen der enthaltenen Luft plötzlich vermindert und Wärme erzeugt, die zur Entzündung von leicht brennbarem Material hinreicht. Zunder, um den entstandenen Funken aufzufangen, benutzte man bereits frühzeitig, wozu Pflanzenfasern, Gras usw. dienen mußten.

— Über die neue Flora der Vulkaninsel Krakatau teilt A. Ernst (Vierteljahrschr. d. Naturf. Ges. zu Zürich, 52. Jg., 1907/08) mit, daß, wenn die weitere Entwicklung der jetzigen Vegetation nicht durch neue vulkanische Ausbrüche unterbrochen wird, die Insel mit Ausnahme von schroffen Absturzwänden im Laufe der nächsten 50 bis 60 Jahre wieder völlig überwaldet sein wird. Am Strande werden zunächst infolge der Ausdehnung der waldartigen Bestände die mit Kräutern und Stauden überdeckten Lichtungen verschwinden. Vielleicht entstehen während der Bildung einer geschlossenen Barrungtoniaformation unter dem Zuwachs von Arten, der in Zukunft noch erfolgen wird, einzelnen bisherigen Vertretern scharfe Konkurrenten. Die endgültige Gestaltung und Zusammensetzung der Formation wird, wie anderwärts auch, unter Reduktion der Arten erfolgen. Vielleicht werden noch manchertei Keime durch Vogel auf die Insel gebracht, auch der Wind dürfte noch manchen Samen von der umgebenden Inselwelt herbeitragen. Namentlich ist zu erwarten, daß später noch manche Pflanzen auf Krakatau gefunden werden, die nicht, wie die meisten jetzt vorhandenen, der Kreativegetation und den Niederungen der umgebenden Inseln, sondern den höheren Regionen der javanischen und sumatranischen Gebirge entstammen. Zu erwarten sind vor allem aber die anemochoren und zoochoren Arten, welche auch auf Java und Sumatra die nach Ausbruchen vegetationslos gewordenen Vulkankegel wieder besiedeln. Es wird sich außer um Gräser, Cyperaceen, Farne und Orchideen auch um strauch- und baumartige Phanerogamen mit Windverbreitung der Samen und Früchte handeln, im besonderen Rhododendron- und Gnaphaliumarten, während beispielsweise die Übertragung von Vaccinium, Gaulteria, Myrica, Aralia usw. hauptsächlich durch Vögel vermittelt wird. Wahrscheinlich wird der Anstoß in diesen Entwickelungsgang weder hemmend noch fordernd stark eingreifen. Jedenfalls hat die verschiedentlich vorgenommene Durchforschung der bekanntlich 1883 vegetationslos gewordenen Insel außer zahlreichen Aufschlüssen allgemein biologischer Natur durch die Feststellung des Verlaufs der Neubesiedelung einen der wichtigsten Beiträge zur Lösung der viel besprochenen Frage nach der Herkunft der Flora und auch der Besiedelungsgeschichte weit vom Festland entfernter Inseln geliefert. Die ersten Keime werden sicherlich durch die Meeresströmungen den Koralleninseln zugeführt, als zweites wichtigster Faktor hat sich die Mitwirkung der Vögel ergeben, während der Wind und gelegentliche andere Faktoren erst in zweiter Linie stehen. So konnte Treub bereits 1886 feststellen, daß die Besiedelung des Strandes und des Innern sowie der Abhänge des Kegels gleichzeitig, aber in verschiedener Weise und in der Hauptsache mit verschiedenen Pflanzen erfolgte. Nach 10 Jahren hatte eine wesentliche Vermehrung der Artenzahl von Küsten- wie Binnenlandflora stattgefunden, man vermochte bereits Pflanzenvereine und Pflanzenformationen zu unterscheiden. Von den 1897 angetroffenen 53 Phanerogamen dürften 32 Arten durch die Meeresströmungen, 17 durch den Wind der Insel zugeführt sein, nur 4 merkwürdigerweise durch Vermittelung von fruchtfressenden Tieren oder von Menschen auf die verödete Insel gelangt sein. Im Jahre 1906 bestand die Ausbeute bereits aus 75 Phanerogamen und 2 Gefäßkryptogamen; 36 davon sind in der indomalesischen Strandflora als typische Halophyten bekannt; weitere 19 gehören Gattungen an, aus denen ebenfalls charakteristische Strandpflanzen bekannt sind. Im ganzen beträgt die Gesamtzahl der auf der Inselgruppe nunmehr gesammelten Arten 154. Die Strandflora der Krakatauinseln besteht zu zwei Dritteln aus Ubiquisten der tropischen Küsten. Besonders hemmend mußten sich bei der Neubesiedelung in den ersten Jahren die nachteiligen Einflüsse der starken Insolation und des dürren Bodens auf die Ersthuge der Vegetation der Binsstein- und Aschenfelder geltend machen. Aber immerhin wird erst sehr spät auf der verwüsteten Insel das Pflanzenkleid wieder in derjenigen Mannigfaltigkeit und Üppigkeit entstehen sein, wie sie uns entgegentritt in dem Machtvollsten, was die Insel geschaffen hat, im Urwald der Tropen.

— In einem Beitrag zur Geographie der Ostseeküsten schildert Franz Oak. Karstedt die südfinnische Skärenküste von Wiborg bis Hangö (Mitt. d. geogr. Ges. in Lübeck, 2. Reihe, Heft 23, 1909). Bemerkenswert ist darin der Nachweis, daß die feststehende Erhebung des Landes noch nicht lange andauern kann. So wurden im Beisein von v. Hopf an der finnischen Küste in unmittelbarer Nähe der Ufer stehende Fichten von 300 bis 400 Jahren gefällt, die doch nicht unter Wasser gekeimt haben konnten. Die säkulare Hebung der Gebiete beträgt auch nur etwa 65 cm, was für 300 bis 400 Jahre immerhin 2 bis 3 m ausmacht. So ergibt sich ein Widerspruch. Verfasser meint, ob nicht vielleicht auch im Erdinnern die endliche Ursache der Küstenschwankungen sind? Ob nicht auch die viel verspottete Schaukeltheorie doch noch zu ihrem Rechte kommt? Während Karstedt früher für die Annahme einer Senkung der pommerschen, mecklenburgischen und eines Teiles der holsteinischen Küste plädierte, kann er sich neuerdings des Gedankens nicht erwehren, als ob die Senkung an der deutschen Ostseeküste nur eine scheinbare ist, insofern, als sie nur auf einer Stauung des Wassers beruht. Die Küste selbst kann vollkommen in Ruhe sein, kann sich dabei sogar um einen geringen Betrag heben. Die beiden Beite und der Sund können als Abflußrinnen wegen ihrer Flachheit dabei nicht sehr in Betracht kommen, auch dürfte die Strömung in ihnen allzu sehr von dem herrschenden Winde abhängig sein.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönholzer Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 18. BRAUNSCHWEIG. 5. November 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Eine Reise in der chinesischen Provinz Fukien.

Von Bergingenieur G. Behaghel, Professor an der Universität Peking.

Mit 19 Abb. und 1 Karte.

(Schluß.)

Wir waren nicht weit von Leng-nga. Etwa um Mittag zogen wir schon in die am rechten Ufer liegende Vorstadt ein, überschritten kurz darauf auf einer Schiffbrücke den Fluß und befanden uns vor dem Südtor der Stadt (Abb. 11). Wir betraten diese jedoch nicht, sondern wandten uns der Stadtmauer entlang nach Osten, bis wir zur östlichen Vorstadt gelangten, in der die Missionsstation lag, für die wir von Amoy aus ein Empfehlungsschreiben mitbekommen hatten.

In dem Anbau, der sich hinter der Kapelle am Flußufer anschließt, und der dem chinesischen Prediger und seiner Familie als Wohnung dient, fanden wir im Obergeschoß in zwei kleineren Kammern eine reinliche Unterkunft. Hier fühlten wir uns nach all den ungemütlichen Nächten in schmutzigen Quartieren wohl und priesen mehr aus egoistischen als aus allgemein ethischen Motiven die segensreichen Wirkungen der Mission. Hier wollten wir einige Tage bleiben, die Umgegend erforschen und Informationen sammeln, was uns auch tatsächlich durch das Entgegenkommen des Predigers sehr erleichtert wurde.

Abb. 11. **Südtor von Leng-nga.**
Nach einer Photographie von Gottwaldt, Amoy.

Die Missionskapelle selbst erregte mein höchstes Interesse; ich hatte während der Reise noch Gelegenheit, andere, ähnliche zu sehen, und möchte deshalb hier kurz die allen gemeinsamen charakteristischen Eigentümlichkeiten nennen.

In ihrer ganzen Anlage sind die größeren wie eine Kirche, die kleineren wie ein christlicher Betsaal gebaut. Die innere Ausstattung erinnert jedoch keineswegs an die im Occident gebräuchliche, sondern ist in Stimmung und Ornamentierung mehr der eines chinesischen Tempels angepaßt. Auch in anderer Hinsicht fiel mir auf, daß man bestrebt war, den Gewohnheiten und Anschauungen der Chinesen weitestgehende Rechnung zu tragen. So sah ich in jeder Kapelle eine vergitterte Scheidewand, die einen mit besonderem Ausgang versehenen Teil des Raumes für die Frauen abgrenzt; denn dort darf sich die anständige Frau nicht bei öffentlichen Zusammenkünften der Männer zeigen. Ein eigentlicher Altar fehlte meistens; an dessen Stelle trat ein Tisch mit mehreren Stühlen auf einem Podium für den Prediger und die Gemeindeältesten. Das Podium war zuweilen mit einer Brustwehr umgeben oder mit einem kanzelartigen Ausbau versehen. Wände und Holzwerk waren reichlich mit chinesischen Schriftzeichen, Übersetzungen von Bibelstellen, bedeckt. Dies geschah meist in Form der papiernen oder seidenen Spruchbänder, die, unten beschwert, senkrecht aufgehangen werden. Schriftzeichen bildeten, wie überall in China, so auch hier den Hauptschmuck, entsprechend der übertriebenen Verehrung, die der Chinese für die altehrwürdigen Schriftzeichen fühlt. Daneben waren auch bunte Pflanzen- und geometrische Ornamente in gewagter, aber im allgemeinen harmonischer Farbenzusammenstellung in Fülle vertreten. Auch bildliche Darstellung von Szenen aus den Evangelien fehlte nicht. Ich sah unter anderem den Säemann, den wunderbaren Fischzug, die Bergpredigt; und hierin zeigte sich

Digitized by Google

Abb. 12. **Blick von der Stadtmauer von Leng-nga.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

die weitestgehende, vielleicht zu weitgehende Anpassung an den Geschmack der Gemeinde. Denn die Figuren dieser Darstellungen waren alle Chinesen. Johannes der Täufer sah einem schmutzigen, zerlumpten chinesischen Bettler zum Verzweifeln ähnlich. Vermutlich hat man dem christlichen einheimischen Künstler volle Freiheit gelassen, die Bilder nach seiner Auffassung zu malen.

Was man so vielen Städtebildern Chinas vorwirft, daß sie bei den ewigen Wiederholungen von Ort zu Ort später eintönig und langweilig wirken, wenn man nur wenige schon gesehen hat, trifft auch für Leng-nga zu. Nur die landschaftliche Umgebung schafft Abwechselung, und diese ist bei den Städten am Nordfluß außerordentlich mannigfaltig und schön. So waren es auch hauptsächlich der Rundgang auf der Stadtmauer und die Aussicht von da (Abb. 12), die uns während der Zeit unseres Aufenthaltes in der Stadt den meisten Genuß verschafften.

Nächstdem wurde ich nie müde, die Auslagen der Läden und Verkaufsbuden in den engen Gassen zu besehen. Denn die ausgestellten Waren, und wäre es nur eine Frucht, ein einfaches Werkzeug und dergleichen, gaben stets Belehrung und Veranlassung zu Fragen und neuen Informationen. Man kann hierbei ganze Kapitel über Leben und Gewohnheiten der Bewohner in sich aufnehmen.

Die Stadt scheint nicht so stark bevölkert zu sein, als man nach ihrem äußeren Aussehen denken sollte; denn nur ein kleiner Teil des großen, von der Stadtmauer umzogenen Flächenraumes ist bebaut und bewohnt. Verkehr ist nicht viel auf den Straßen, er beschränkt sich auf die Stellen, wo die Händler ihre Verkaufsbuden eröffnet haben. Dort ist es eng und düster. Die von beiden Seiten her aufgespannten Sonnendächer stoßen in der Mitte zusammen und schaffen ein reizvolles Halbdunkel, das man an einem orientalischen Straßenbilde im Gegensatz zum hellen Sonnenschein der freien Natur nicht missen möchte. An solchen Stellen herrscht ein größeres Gedränge, als es die geringe Bedeutung des Platzes als Handelsstadt rechtfertigt; denn hier ist es kühl, und Bummler, Kinder, Hunde und Schweine halten sich gern hier auf, ähnlich, wie ich es von Chio-be geschildert habe. Nur sind hier die Straßen bedeutend reinlicher.

Von den Tempeln der Stadt ist nur ein Heiligtum des Konfuzius besonders erwähnenswert, das einen, wenn auch etwas verwahrlosten, doch durchaus imposanten, würdigen Eindruck macht. Neben der die Namentafeln des großen Literaten und seiner Schüler bergenden Halle sind in einem Gebäudekomplex ein Seminar nebst Schülerwohnungen vereinigt. Die Verzierungen der Dächer mit bunten glasierten Ziegeln, Blumen und zahlreichen Vögeln aus Majolika, wobei die Reiher die erste Stelle einnehmen, ferner die hübschen Steinhauerarbeiten an den Treppenaufgängen und den Geländern der Teiche sind überaus reizvoll.

Unser christlicher Hausvater legte Wert darauf, daß wir bei dem Stadtgewaltigen Besuch machten. Er fürchtete wohl, daß ein Unterlassen dieser Höflichkeitsbezeugung ihm persönlich nachgetragen werden könnte. Da wir es außerdem des beabsichtigten Besuches der benachbarten Kohlengruben wegen für zweckdienlich hielten, gingen wir zu seinem Yamen und machten ihm unsere Aufwartung. Wir wurden von ihm in dem geräumigen, aber einfachen Amtsgebäude mit äußerster Höflichkeit empfangen. Er war klein und zart und hatte die vollendeten ruhigen Umgangsformen des gebildeten Chinesen. Im Gegensatz zu den meisten seiner Landsleute zeigte er sich gar nicht neugierig. Wahrscheinlich hatte er schon unseren Hausherrn vorher tüchtig ausfragen lassen. Er drang darauf, daß wir Soldaten zu unserem Schutze mitnähmen. Nutzen hatte das für uns wenig, im Gegenteil: sie erschwerten später hin und

Abb. 13. **Schichtenfaltungen im Kohlengebirge bei Leng-nga.**
Nach einer Photographie von Gottwaldt, Amoy.

Digitized by Google

Abb. 14. **Tal bei E-lo.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

wieder unsere Bewegungsfreiheit. Der Beamte verfolgte jedenfalls mit seinem freundlichen Anerbieten nur den Zweck, uns unter Aufsicht zu haben und Näheres über unsere Absichten zu erfahren.

Der Hauptzweck meiner Ausflüge in der Umgegend von Leng-nga war die Besichtigung der dortigen Kohlenvorkommen. Ich erwähnte oben, daß die kohlenführenden Schichten auf unserem Wege zum Nordfluß nördlich von Thi-lo unter den überlagernden Schichten verschwanden und daß sie aus dem darauffolgenden Störungsgebiet sich erst wieder kurz vor dem Nordfluß emporhoben. Das Gebirge, welches das Ergebnis dieser Auffaltungen ist, hat auch hier südwest—nordöstliche Richtung, und obgleich ein deutliches Streichen der Formation aus Einzelbeobachtungen wegen der vielen Störungen nicht festzustellen ist, läßt sich doch aus dem Vorkommen der Kohle die Hauptrichtung der Gebirgsauffaltung erkennen. Sie folgt von Leng-nga bis Gan-chio (siehe Karte) dem rechten Ufer des Flusses, um dort, wo dieser einen mehr westlichen Lauf annimmt, auf das linke Ufer überzusetzen. An dieser Stelle, wo das Gebirge durchbrochen wird, treten Stromschnellen auf, die sich weiter flußabwärts bei jeder Durchbrechung einer neuen Faltung des Gebirgsrostes wiederholen.

Entsprechend dem Verlauf der zuerst erwähnten Faltung sind auch die Kohlenvorkommen verteilt. Sie finden sich außer in den Bergen südöstlich von Leng-nga noch weiter ostnordöstlich bei E-lo und dann auf der anderen Flußseite wieder bei Tsa-keh.

Im Anschluß daran sei noch erwähnt, daß bei einem Orte Eng-hok nach Angaben aus dortiger Gegend auch Kohlen gegraben werden sollen, die dann mit dem Vorkommen von Thi-lo in Verbindung stehen müßten, da die Verbindungslinie Thi-lo — Eng-hok parallel der oben erwähnten Linie der Kohlenvorkommen läuft.

Bei der gewaltsamen Auffaltung am Nordfluß ist es wohl verständlich, daß einem Bergbau auf Kohle infolge der Biegung und Knickung der Flöze sich mancherlei Schwierigkeiten entgegenstellen müssen. Dagegen glaube ich, daß nordwestlich von dieser Faltung ruhigere Lagerung eintritt, und daß dort in der Tiefe das eigentliche Feld für einen rationellen Bergbau liegt. Bei Leng-nga ist das Gelände am linken Ufer flach und leicht gewellt. Von der Formation ist wenig zu sehen, da Ackerboden und alluviale Gebilde das Gebiet meist bedecken. Darunter vermute ich mesozoische Schichten von nicht allzu großer Mächtigkeit, die das Kohlengebirge überlagern.

Die Gruben in der Umgegend von Leng-nga sind alle Kleinbetriebe in allernächster Nähe der Oberfläche. Sie verteilen sich auf ein Tal, das sich am rechten Ufer, südöstlich von der Stadt, in schraubenartiger Windung in das Gebirge hinaufzieht. Die Betriebe liegen bis zu einer Höhe von etwa 200 m über dem Fluß. Von oben beobachtete ich andere Betriebe in Seitentälern tief unten am Fuße der Berge.

Auf eine Feststellung der Identität der Flöze konnte ich mich natürlich nicht einlassen. Ich vermute jedoch, daß es sich nur um zwei dicht beieinander liegende

Abb. 15. **Stadtmauer von Chiang-peng, Flußseite.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

Digitized by Google

Flöze handelt, die durch Verwerfungen und Kuickungen bald herauf, bald herunter geschoben sind, und die von den Eingeborenen gerade da in Angriff genommen werden, wo sie am bequemsten von der Oberfläche aus zu erschließen sind. Vielfach beschäftigte sich der Bergbau nur mit einzelnen kleinen abgerissenen Flötzteilen. Für die Beurteilung der Kohle waren diese Betriebsstellen natürlich nicht die günstigsten; denn wenn auch die in den 1 bis 2 m mächtigen Flözen anstehende Kohle einen ganz guten Eindruck machte, so zerbröckelte sie doch infolge der Zerdrückung durch die geologischen Kräfte, nachdem sie gebrochen war, bald zu feinem Grus. An manchen Stellen konnte man die Biegung der Flöze innerhalb des Schichtensystems an den Berghängen deutlich verfolgen (Abb. 13). Die Gegend bietet eine wahre Musterkarte von Profilen, die alle als Schulbeispiele für die verschiedenen Arten geologischer Störungen dienen könnten.

Ob sich ein Transport dieser Kohlen nach der Küste lohnen würde, ist vorderhand sehr fraglich. Denn erstens zeigt die Kohle, soweit sie bis jetzt aufgeschlossen ist, vorwiegend anthrazitischen Charakter, der sie für Kesselheizung ungeeignet erscheinen läßt, und zweitens wäre, solange das Land durch eine Eisenbahn nicht erschlossen ist, der Transport auf dem an Stromschnellen reichen Flusse, der kleine Boote und öfteres Umladen bedingt, viel zu teuer.

Auf unserem Wege zu den Gruben sahen wir am Eingang des erwähnten Tales eine felsige kleine Kuppe mit steilem Abhang an einer Seite. Am Fuße dieses Felsabhanges ist eine große Höhle, in der nach Ansicht der Chinesen der Drache — Lung — hausen soll. Zu seiner Besänftigung ist ein Altar mit Bildern unter den gewaltigen überhängenden Steinplatten des Höhlendaches errichtet. Der Eingang der Höhle ist von einem Hain aus alten dunklen Kiefern umgeben, und das Ganze

Abb. 17. **Befestigtes Gehöft an einer Schlucht bei Nia-tau.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

Die Gruben bestanden zumeist aus einem oder zwei Stollen oder einfallenden Strecken, die den Windungen des Flözes folgten und die Befahrung der engen und schmutzigen Baue nicht leicht machten. Die Belegschaften bestanden aus 5 bis 10 Mann. Ich zählte etwa 20 Betriebe, von denen ich jedoch nur etwa die Hälfte besuchen konnte. Ich konnte, von niemandem gestört, meine Beobachtungen und Aufzeichnungen machen und meine Proben nehmen, wozu ich trotz des militärischen Geleites gar kein Recht hatte, und fand dabei wieder, daß die Leute viel freundlicher und zuvorkommender waren, als man es in Europa in ähnlichen Fällen gewesen wäre. Die Arbeitszeit in den Gruben beträgt nur 5 bis 8 Stunden. Die Fördermenge beschränkt sich auf wenige Tonnen, die in Körben zur Stadt Leng-nga auf den Markt gebracht werden. Der Verbrauch ist sehr gering, weil Brennholz dort noch den gleichen Preis hat wie Steinkohle.

Die Kohlen werden auf der Grube zu 60 bis 80 Käsch, auf dem Markte zu 180 bis 200 Käsch pro Pikul verkauft. Mit Lehm durchkneteter und zu Eierbriketts verarbeiteter Kohlenstaub kostet 150 Käsch pro Pikul[4]).

[4]) 1 Pikul = etwa 60 kg, 600 Käsch = etwa 1 Mark.

macht einen finsteren, gruseligen Eindruck, der noch durch einen dicht dabei stehenden Tempel erhöht wird, unter dessen Dach die Geister der Berge, fratzenhafte Kerle mit wilden schwarzen Gesichtern, ihre Behausung haben. Hier bringen die zu den Gruben im Gebirge ziehenden Bergleute ihre bescheidenen Opfergaben dar und suchen den Berggeistern und dem Drachen sich angenehm zu erweisen. Sie hoffen, daß sie sich in ihren Tempelräumen und Höhlen so wohl fühlen, daß sie zu Hause bleiben und die Menschen bei ihrer bergbaulichen Tätigkeit nicht stören. Besonders der Drache ist sehr gefürchtet, denn er ist der „Genius loci" dieser sagenvollen Umgebung. Nach ihm ist der Drachenfluß (Lung-kiang) und die Drachenstadt (Lung-yen = Lengnga) benannt. Er haust bald hier bald dort und schläft meist unter der Erde. Darauf muß der Bergbau Rücksicht nehmen, und unsägliches Elend würde die Bevölkerung der Stadt und die Schiffer auf dem Flusse befallen, wenn der Mensch den Drachen durch seine bergbaulichen Arbeiten störte. Diese werden darum auch niemals begonnen, ohne daß Priester, Geomanten und andere derartige Leute ihren Profit dabei machen, indem sie feststellen, an welchen Stellen man graben kann, ohne Gefahr zu laufen, die Knochen seiner Heilig-

Digitized by Google

keit des Drachens zu verletzen. Hierin liegt eine große Schwierigkeit für eine etwaige Industrie nach europäischen Methoden.

Um zu dem oben erwähnten Kohlenvorkommen von E-lo zu gelangen, fuhren wir früh morgens bei dichtem Nebel in zwei Booten den Fluß hinab. Die unvermeidliche militärische Eskorte von vier Mann fehlte auch diesmal nicht. Nach zweiundeinhalbstündiger Fahrt landeten wir bei Chin-thau, mieteten uns Träger und schlugen einen Bergpfad in östlicher Richtung ein. Wir mußten einen Rücken überschreiten, der das Nordflußtal von dem Tale eines kleinen rechten Nebenflusses, an dem E-lo liegt, trennt. Die Kohlengruben jedoch sind auf einem Berge am rechten Ufer dieses Flüßchens. Es war unter allen Umständen nötig, den Fluß bei Chin-thau zu verlassen; denn von hier bis Gan-chio ist er nicht schiffbar. Diese Strecke muß also immer zu Fuß zurückgelegt werden und bildet deshalb einen Verkehrsweg für die Waren, die den Fluß herabkommen und von Chin-thau bis Gan-chio über Land getragen werden müssen.

E-lo zeichnet sich durch einen hübsch gelegenen kleinen Tempel aus, der in mehreren Terrassen und Stockwerken am Berghange hinauf gebaut ist. Dort hielten wir ungestörte kurze Mittagsrast, während der das militärische Geleite uns den Zudrang des neugierigen Publikums abhielt. Die Aussicht von dem Tempel auf das liebliche Tal von E-lo (Abb. 14) war uns ein aufrichtiger Genuß.

Nachmittags besuchten wir die Kohlengruben, die, wie bereits gesagt, auf dem Gebirgspasse nach Gan-chio liegen, und zwar etwa 5 km östlich von E-lo. Die Betriebe sind noch geringer an Anzahl, noch kleiner und noch primitiver, wie die bei Leng-nga. Ein durchschnittliches Streichen des Flözes von Ostnordost nach Westsüdwest und ein Einfallen von 25° bis 30° nach Südost stellte ich fest. Diese Lagerung, die nicht in das früher gegebene Bild des geologischen Baues der Gegend paßt, ist nur lokal. Die Zerdrückung der Kohle ist weniger stark wie an den Stellen früherer Beobachtung.

Auf dem Wege von Chin-thau bis Gan-chio beobachtete ich große Gebiete mit Brocken von Brauneisenstein überstreut. Sie entstammen stark eisenhaltigen Breccien und Konglomeraten, welche die Kohlenformation überlagern. Sie sind Gebilden sehr ähnlich, die ich in der Provinz Schantung als Hangendes des Karbon gesehen habe, und die vielfach dort als permisch bezeichnet werden.

Gan-chio, wo wir in dieser Nacht in einer scheußlich unappetitlichen Herberge blieben, ist ein ziemlich großes Dorf am Flusse, das deshalb einigermaßen von Bedeutung ist, weil von hier der eigentliche schiffbare Lauf des Flusses beginnt.

Wir traten noch bei Dunkelheit die Weiterfahrt auf dem Flusse an. Sie nahm fast den ganzen Tag ein, war aber keineswegs ermüdend, denn in dem geräumigen Boot ausgestreckt konnten wir uns an der abwechslungsreichen Landschaft in Ruhe erfreuen. Es zogen bald liebliche flache Ufergelände mit freundlichen bebauten Fluren, zwischen Dörfern mit emsiger Bevölkerung, vorüber, bald wilde Gebirgspartien, deren steile Felswände bis dicht an den Fluß herantraten. Klares, im Sonnenschein glitzerndes Wasser wechselte mit weißschäumenden tosenden Strudeln und tiefen dunkeln spiegelglatten Flächen. Der Lauf des Flusses windet sich fortwährend hin und her, ab und zu eine Gebirgsfalte im engen Bette rasch durchbrechend, um dann wieder in ruhiger Breite durch die Ebene zu fließen. Wo der Fluß, zwischen hohen Felswänden eingeengt, ein Hindernis durchbricht, ist für die Schiffahrt meist nur eine ganz kleine Durchfahrt freigelassen, durch die sich

Abb. 16. **Blick auf Chiang-pang von Osten her.** Nach einer Photographie des Verfassers.

die Boote zwischen den aus dem Wasser hervorragenden Felsblöcken hinwinden müssen. Flußaufwärts werden die Boote über die Stromschnellen gezogen. Bei der

Digitized by Google

Abb. 19. **Unterlauf des Nordflusses.**
Nach einer Photographie von Gottwaldt, Amoy.

Talfahrt aber geht es in wildem, unaufhaltsamem Laufe darüber hin. Niveaudifferenzen von 1 bis 3 m auf ganz kurze Abstände werden mit Leichtigkeit überwunden. Die Schiffer arbeiten dabei mit Haken und Stangen so sicher und kaltblütig, daß man kaum ein Empfinden der Gefahr hat, sondern ein prickelndes Aufleben der Lebensgeister angenehm verspürt, wenn das Boot zwischen den spritzenden, schäumenden und tosenden Wogen dahinschießt. Abgesehen von dem Knattern des Feuerwerks, das die Bootsleute beim Herannahen an eine Stromschnelle zur Fernhaltung übelwollender Flußgeister abbrennen, vollzieht sich alles in größter Ruhe, ohne Aufregung und Geschrei. Dies letztere hätte auch keinerlei Wert, denn das Toben der aufgeregten Wasser erstickt jedes andere Geräusch.

Oft rutscht das kiellose Boot förmlich über die Steine weg, und man fühlt den elastischen Boden des Fahrzeuges sich unter einem heben.

Bei plötzlicherem Wechsel der Niveaudifferenzen glaubt man wagerecht in die freie Luft hineinzufahren, bis der Schnabel des Bootes sich senkt und steil in die Höhlung eintaucht, die der Fall der oberen Wassermassen in dem tieferen Flußspiegel unterhalb des Kataraktes aufwühlt. Gleich darauf geht das Boot aus dem Strudel heraus mit seiner Spitze wieder hoch, und eine Stromschnelle ist wieder glücklich überwunden. Ohne Püffe und Stöße geht es allerdings nicht immer ab, und häufig kommen auch ganze Wasserwogen von vorn über Bord. Solcher Strudel sind auf der ganzen Flußreise ungefähr hundert, worunter etwa zwanzig größere, die für zartbesaitete Gemüter etwas aufregend sein dürften. Sie können sich natürlich an Größe und Bedeutung für die Schiffahrt nicht mit denen des oberen Yangtsekiang messen.

Daß man die Stromschnellen nicht für ganz harmlos hält, zeigen die Tempel, die oben an den Felshängen der Ufer bei den wildesten Stellen errichtet sind. Frommen Seelen ist hier Gelegenheit geboten zu landen und vor Antritt der Durchfahrt ein paar Räucherstöckchen als Opfer darzubringen. Auch in der Nähe der Dörfer sieht man stellenweise Tempel am Flußufer, die meist von Hainen hoher Bäume umgeben sind. Hinter den Stromschnellen ist das Wasser gewöhnlich ruhig wie in einem Bergsee, so daß man hier rudern muß, um das Boot rascher vorwärts zu bewegen. Wir ließen uns jedoch die meiste Zeit von der Strömung treiben und machten auch nur zuweilen vom Segel Gebrauch.

Soweit sich die geologische Formation vom Boote aus beobachten ließ, zeigte sie mit Schiefern, Sandsteinen und Konglomeraten vollkommen den Charakter der bisher beobachteten Karbonschichten. Stellenweise trat auch wieder die granitische Unterlage zutage. Je weiter wir nach Osten kamen, desto vorherrschender wurde der Kohlenkalk.

Gegen 6 Uhr abends zeigten sich hohe Pagoden auf den Bergen, ein Zeichen dafür, daß wir in die Nähe einer Stadt kamen, und bald sahen wir auch die Zinnen und Türme von Chiang-peng (Tschang-ping), wo wir landeten und wieder in der Missionsstation, diesmal jedoch innerhalb der Stadtmauer (Abb. 15) Wohnung nahmen.

Chiang-peng liegt in einer kleinen Ebene am Zusammenflusse eines links einmündenden, von Norden kommenden Flüßchens. Der Fluß fließt in breitem Bette ruhig dahin. Über ihn geht eine Schiffsbrücke, welche die Stadt mit einem am rechten Ufer liegenden Vororte verbindet.

Eine hübsche Aussicht auf die Stadt und die sie im weiten Bogen umgebenden Berge hat man von einer Anhöhe im Osten aus, die dadurch noch besonderes Interesse bietet, als dort mehrere alte Pagoden und Massengräber aus der Zeit des Taiping-Aufstandes liegen (Abb. 16). Die Pagoden sind baufällig, was mir so recht deutlich zum Bewußtsein kam, als ich, um photogra-

Abb. 18. **Dorf Nia-tau am Nordflusse.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

Digitized by Google

physische Aufnahmen zu machen, eine von ihnen erstieg. In China wird ja bekanntlich nichts renoviert. Alles bleibt stehen, bis es zerfällt. Also muß auch, so schloß ich, diese Pagode einmal zusammenstürzen, und die Wahrscheinlichkeit ist groß, daß sie es gerade dann tun wird, wenn ihr inneres Gebälk einen Zuwachs an Belastung erhält. Mich wird sie noch aushalten, dachte ich, und stieg die morsche Holztreppe zu den oberen Stockwerken hinan. Aber die Belastung wuchs von Minute zu Minute, denn hinter mir kam die ganze Menschenmenge, die aus von der Stadt her in größerer Entfernung gefolgt war, nachgeklettert, so daß bald die ganze Plattform des obersten Stockwerks dichtgedrängt vollstand. Alles Vorstellen, mit Zeichen natürlich, half nichts, sondern wurde nur durch Ausbrüche von Heiterkeit beantwortet, so daß ich schließlich froh war, als ich mit heiler Haut wieder im Freien stand. Diese Menschen sind entweder Fatalisten oder Idioten.

Eine Beschreibung der Stadt selbst kann ich mir ersparen, denn außer durch die Umgebung unterscheidet sich ihr Charakterbild in nichts von dem von Leng-nga.

Nach eintägigem Aufenthalt zogen wir wieder flußabwärts weiter. Wir hatten wieder Stromschnellen in Menge zu passieren. Da den ganzen Tag über ein feiner Regen fiel, und schwere Nebel über dem Wasser lasteten, nahmen sich die wilden Klüfte mit den tosenden Wassern noch grausiger aus als am Tage zuvor im hellen Sonnenschein. Die Bewaldung der Berge wurde immer spärlicher, je weiter wir flußabwärts kamen. Die vielen, aus langen Stämmen zusammengesetzten Flöße, die wir während der Reise sahen, zeigten deutlich, daß hier die Holzfällerei im großen Maße betrieben wird. Da für die Anforstung jedoch nichts geschieht, schreitet die Entwaldung rasch vorwärts.

Die Uferberge zeigten nun deutlich, daß sie dem Granitmassiv angehörten. Ich beobachtete nichts anderes als Granit. Somit waren wir im Durchbruch der nordöstlichen Fortsetzung des Gebirges, dessen Kamm wir auf unserem Wege zum Nordfluß bei Chia-a-na überschritten hatten. Von Wa-hang (oder Te-hang) am Mittellauf des Flusses bis Sin-hi ist der Strom nur bei höchstem Wasserstande und in kleinen Booten befahrbar. Die Stromschnellen sind dort so zahlreich, daß der Verkehr der Güter auf dieser Strecke über Land bewerkstelligt werden muß. Die Anlage und Unterhaltung dieses alten Verkehrsweges entspricht ganz der des früher beschriebenen Weges von Chiang-chiu zum Nordfluß.

Von Kulturen bemerkte ich neben Reis hauptsächlich Tee, der im oberen Flußgebiete nirgends angebaut wird.

Auf halbem Wege wird auf einer massiven Steinbrücke, deren Konstruktion auf zeitweise recht großen Andrang der Wassermassen schließen läßt, ein Gewässer überschritten, das einen Zufluß zum Nordflusse bildet. Das Tal dieses Wasserlaufes breitet sich in einer fruchtbaren Ebene beiderseits aus. Von hier ab wird die Gegend gebirgiger und zerklüftteter. Der Weg führt an steilen Abhängen entlang, auf das Tal tief unten mit seinem brausenden Wasser Ausblicke von wunderbarer landschaftlicher Schönheit gestattend. Die Gegend ist dünn bevölkert, und die wenigen Dorfschaften in den Bergen zeigen eine Anordnung der Häuser zueinander, die auf schlimme Erfahrungen in unruhigen Zeiten schließen läßt. So sah ich einen Häuserkomplex, der durch Aneinanderstoßen der Wohnungen mit ihren Sehmalseiten einen vollständigen Ring bildete (Abb. 17 rechts). Die Linie der Dachfirsten bildet einen geschlossenen Kreis.

Geologisch ist die Gegend dadurch merkwürdig, daß der Granit verschwindet und an seine Stelle ein stark eisenschüssiger roter Sandstein tritt, der nach Südosten zu einfällt und vielleicht der unteren Trias, wahrscheinlicher aber dem Perm angehört. Wäre dies richtig, so würde demnach auf dieser Seite des Gebirges die Kohlenformation fehlen.

Beim Dorfe Nia-tau (Abb. 18) trifft der Weg wieder auf den hier ziemlich eingeengten Nordfluß und zieht sich dann am linken Ufer entlang bis Sin-hi. Von hier brachen wir am frühen Morgen des nächsten Tages auf und fuhren an einem Tage bis zur Vereinigung des Nordflusses mit dem Westflusse hinab.

Die Gegend bot hier nichts Besonderes. Stromschnellen gibt es keine mehr. Die Berge verschwanden allmählich, und bis es dunkelte, trieben wir zwischen vollkommen flachen Ufern auf dem ruhig dahinfließenden Wasser dahin (Abb. 19). Kurz vor dem Zusammentreffen der beiden Flüsse unterhalb des Ortes Po-lam fuhren wir, leider bei stockfinsterer Nacht, unter einer mächtigen, ganz aus Quadern gebauten Brücke hindurch. Über sie geht eine alte Heerstraße von Chiang-chiu nach Choan-chiu, angelegt zu einer Zeit, als Fukien noch eine blühende reiche Provinz mit schwungbaftem Teehandel war. In Chio-he, dem Ausgangspunkte unserer Reise, machten wir Halt. Wir hatten wenig Lust mehr, uns in dem schmutzigen Ort eine ebensolche Herberge auszusuchen und schliefen während der Nacht im Boote. Am nächsten Morgen brachte uns die Dampfpinasse nach Amoy zurück.

Entwickelung der Erdgeschichte.

Von Dr. Chr. Tarnuzzer.

(Schluß.)

In der Schweiz schloß sich der Züricher Arzt und Naturforscher J. J. Scheuchzer den Anschauungen seines Freundes Woodward an. Er übersetzte dessen „Essay Towards a Natural History of the Earth and Terrestrial Bodies“ ins Lateinische und empfing von seinen Schriften mannigfache Anregungen, namentlich bezüglich der Natur der Versteinerungen. Scheuchzers über den letzteren Gegenstand 1708 erschienene, bereits zitierte Schrift, sowie seine Beschreibungen zahlreicher Versteinerungen in den „Naturgeschichten des Schweizerlandes“ (1706 bis 1717) machten ihn zu einem Mitbegründer der Paläontologie, obwohl er noch ganz in der Sündfluttheorie befangen blieb. Wenn es aber Scheuchzer in Unkenntnis der großen Entdeckung Listers vom Aussterben der Arten nicht möglich war, sich von den hinderlichsten theologischen Anschauungen seiner Zeit frei zu machen und sich zum Gedanken einer Entwickelung des Organischen zu erheben, so vermochte er dennoch zu Erkenntnissen vorzudringen, daß ihm der Ruhm bleibt, die Alpengeologie mit schöpferischem Inhalt erfüllt zu haben und der Begründer der physischen Geographie des Hochgebirges geworden zu sein. Scheuchzer nahm eine Erneuerung der Erde in und nach der Sündflut an und hielt somit die Gebirge für jünger als die

Digitized by Google

Sündflutzeit. In Anlehnung an Woodward dachte er sich, daß die obersten Erdschichten während der universalen Flut in ein „Gemüse" verwandelt wurden; die irdischen Teile aber setzten sich, nachdem die oberen Lager eingesunken waren, nach ihrer Schwere ab, und es entstand eine rings mit Wasser bedeckte „ungebrochene Kugel", deren äußere Schale dann wie Eierschalen barst und zerriß und emporgehohen und gesenkt wurde. Schenchzer wußte so die nach der Universalflut aufgetretenen Veränderungen und Störungen auf der Erdoberfläche im Sinne Stenos natürlicher und weniger einseitig zu erklären, als die meisten italienischen und englischen Geologen seiner Zeit es vermochten. Bereits verfolgte er die durch die Hebung der Gebirge erzeugte geneigte und senkrechte Schichtenlage und gab schon die Fallrichtung ganzer Gebirgsseiten und Bergstöcke in verschiedenen Teilen der Schweizer Alpen an. So ist Schenchzer auch der erste gewesen, der in Helvetien in Skizzen vom Axenstein am Vierwaldstättersee Gebirgsfalten mit Sätteln, Mulden und Knicknngen festhielt und wiedergab (etwa 1710). Die durch das „göttliche Fiat" erfolgte Schichtenhebung hatte dann Senkungen und Brechungen des Felsgerüstes znr Folge, nnd es erschienen Täler und Spalten, die nebst den zahlreich entstandenen Höhlen ob Wasser sammelten und wieder von Seen ausgefüllt wurden. Die vielen Klüfte und Spalten waren aber unserem Gebirgsforscher ein Beweis, daß die Berge in ihrem Inneren hohl seien, wobei er sich auf den deutschen Mathematiker und Philosophen Detlev Clüver (Cluverus † 1708) berief, der in seiner „Geologia" das Material der Berge für leichter hielt, als die Erdrinde in einiger Tiefe es sein könne. Steno schrieb die Aufrichtung der Schichten, die Gebirgsbildung den Erdbeben und Vulkauen zu; Schenchzer kam eine solche Ansicht aber als lahme Meinnng vor, die ihm kaum der Widerlegung wert erschien. Da müßte man, sagt er sehr richtig, nicht bloß einen kleinen Aschenkrater von Puzzuoli oder eine Vulkaninsel Santorin als Beweis dafür erbringen, sondern zeigen, wie auf solche Weise ein schweizerisches, tirolisches, salzburgisches, karpatisches, Pyrenäen- oder Apenninengebirge aufgestiegen wäre! Hier war der schweizerische Gebirgsforscher seinen Zeitgenossen weit voran und darf als der Vorläufer hochverdienter Geologen der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, wie Michells, Raspes und Fuchsels, gelten.

Wenden wir uns zu den italienischen Geologen der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, so erfahren wir, daß der Priester Spada 1737 die Petrefakten von Verona schon nicht mehr als Überbleibsel der Sündflut ansah. Die Versteinerungskunde und Stratigraphie erhielt damals durch Vallisneri, Lazzaro Moro, Marsilli, Donati, Baldassari und Targioni reiche Förderung. Diese Männer waren in Wissenschaft und Theorie viel weiter fortgeschritten, als man es damals auf ihrem Gebiete in England war; sie machten denn auch die theologisch-physikalischen Lehrgebäude Burnets, Whistons und Woodwards lächerlich. Vallisneri entwarf zum ersten Male eine Beschreibnng mariner Ablagerungen, ihrer geographischen Verbreitung und charakteristischen organischen Reste in Italien und schloß aus der Kontinuität der jüngeren Ablagerungen in verschiedenen Teilen des Landes, daß der frühere Ozean sich über die ganze Erde ausbreitete und dann allmählich sank; er gab auch die richtige Erklärung der Entstehung der Quellen. Auf Grund der stratigraphischen Studien und Resultate Vit. Donatis (1750) und seines Zeitgenossen Baldassari entwickelte sich die wichtige und folgenschwere Erkenntnis, daß die Ablagerungen am Grunde des Meeres immer fortdauern und die früheren Schichten mit ihren organischen Einschlüssen sich in gleicher Weise absetzten wie die heutigen. Dabei mußfreilich hervorgehoben werden, daß man in den jungen, tertiären Schichten Italiens eine Fülle von Versteinerungen fand, die mit zahlreichen Formen des heutigen Mittelmeeres übereinstimmten, während aus den damals in England erforschten Schichten keine rezenten Arten bekannt waren. Leider galten dagegen in der damaligen italienischen Geologenschule Vulkanausbrüche und Erdbeben wiederum als fast einzige Ursache der Entstehnng der Kontinente und Gebirge, so daß Lazzaro Moro (1740), dem Lyell sonst nachrühmt, wenige der älteren Theorien von der Bildung der Erde seien mit so geringer Verletznng der Gesetze bestehender Analogien aufgebaut wordeu wie diese, sogar die geschichteten Gesteine sämtlich von vulkanischen Eruptionen herleitete und dabei annahm, sie hätten sich in ganz kurzer Zeit gebildet! Falten und Dislokationen der Erdrinde waren für Moro gleich den Kontinenten der Ausdruck unterirdischer Bewegungen, und alles das wnrde in der Hauptsache unter dem Protest Vallisneris der biblischen Schöpfungsgeschichte anzupassen gesucht. Am dritten Schöpfungstage war die Erde auf gleiche Tiefe mit jugendlichen Wasserfluten bedeckt; dann ließ die Gottheit das Land aufsteigen; vulkanische Eruptionen brachen über der aus Urgesteinen gebildeten, sanft und gleichmäßig gestalteten Erdoberfläche aus; dann stiegen Bergmassen über die Wellen, schmelzende Metalle und Salze wurden aus ihren Fugen und Rissen gesandt, und das Meer erlangte durch vulkanische Exhalationen seinen Salzgehalt und nahm an Ausdehnung und Tiefe zu. Am Meeresboden setzten sich vulkanische Sande und Aschen ab und bildeten die sekundären Schichten, welche durch Erdbeben gehoben wurden. Wie schade, daß die Ursachen, auf denen diese Theorie aufgebaut war, nur lokale Bedeutung haben! In Frankreich schrieb Pluche 1732 über Versteinerungen und die Sündflut, und Holbach, der geistvolle Vertreter des Naturalismus (1721 bis 1789), legte die Unzulänglichkeit der Sündfluttheorie für die Erklärung der Bildungsweise der älteren Formationen gründlich dar. Der berühmte Naturforscher Buffon war in der Geologie kein selbständiger Beobachter. In seiner „Histoire naturelle" von 1749 bekannte er sich znr Theorie eines vulkanischen Erdkernes nnd des Leibnizschen Universalmeeres; Meeresströme spülten Materialien von der Erde weg und schwemmten die horizontalen Schichten zusammen, worauf der einst über den Bergen ausgebreitete Meeresspiegel sank, und das trockene Land erschien. 14 seiner Sätze von der Bildung der Erde wurden von der theologischen Fakultät zn Paris als mit dem mosaischen Bericht unvereinbar und folglich als unkirchlich bezeichnet, und Buffon ward sogar gezwungen, sie zurückzunehmen!

Unterdessen waren wichtige Beobachtungen über die Verschiebungen des Strandes in den verschiedensten Gegenden gemacht worden. Um 1708 fand Benoist de Maillet Anzeichen eines Zurückweichens der Wasser am Mittelmeer, dagegen glaubten Manfredi in Bologna und Zendrini in Venedig, daß sein Spiegel sich um ein Geringes hebe. Iljärne sah in Schweden das Zurückweichen der Strandlinie und ließ im Jahre 1702 Marken zu ihrer Beobachtnng in die Felsen hanen. Em. Swedenborg hielt dafür, daß sich das Wasser senke und zwar im Norden mehr als im Süden. Der schwedische Astronom Celsius berichtete 1729 vom Rückgang und Sinken des Bottnischen Meerbusens, ein Resultat, das Browallius, Bischof von Abo, für das südliche Schweden, aber auch

Digitized by Google

für die finnische Küste nicht bestätigen konnte. Die Kontroverse über diesen schwierigen Gegenstand wurde gegen Ende des Jahrhunderts im Norden und Süden des Erdteiles eifrig weiter geführt.

Von der Mitte des 18. Jahrhunderts an.

In seinen „Reisen in der Toskana" vervollständigte Targioni 1751 das geologische Bild, welches Steno vom Lande gegeben hatte. Die Apenninenäler wurden durch die Tätigkeit der Flüsse geschaffen, indem nach dem Rückzuge des Meeres die Seeriegel barsten. Die Lehre von der Sündflut aber war noch nicht so leicht aus der Einbildung der Menschen zu verdrängen, und die Schwierigkeit des Abschätzens geologischer Zeiträume, durch solche Dogmen auf falsche Wege geleitet, dauerte fort. Thomas Gabrini, Priester vom Orden der Minoritengeistlichen in Pesaro (Marken), suchte in zwei Abhandlungen über die Entstehung der Berge 1752 und 1753 zu beweisen, daß die Versteinerungen, für deren organischen Ursprung er überzeugend kämpfte, gewichtige Zeugnisse für die biblische Sündflut darstellen, obgleich Fracastro und Quirini den glücklichen und kühnen Schritt über dieses Dogma hinaus längst getan hatten. Als Ursachen einer allmählichen Entstehung der Berge sah er das Zurückweichen des Meeres, die durch den Absatz der Flüsse und Meere erzeugten Bodenbewegungen, Vulkane und Erdbeben und endlich den Einfluß von Regen und Druck des Dunstkreises auf Sanddünen an. Auch der vergessene Gabrini hatte trotz seiner Sündflut-Freundlichkeit Warnungen erhalten, daß er seinen Lieblingsgegenstand nicht länger verfolgen möchte. Der Botaniker Joh. Gessner in Zürich erwähnte 1758 in einer Abhandlung über Versteinerungen und Veränderungen auf der Erde im zustimmenden Sinne Donatis Untersuchungen über die allmähliche Ausfüllung der Seen und Meere durch die Sedimente, und die fortdauernde Einbettung von Muscheln in die Schichten (Gessner hatte Leibniz' Ansicht vom Rückzug des Urmeeres zur seinigen gemacht); aber der Rückzug des Ozeans erschien ihm z. B. an der Ostsee für die letzten 2000 Jahre so gering, daß mit Zugrundelegung eines solchen Betrages die Trocknung und Hebung der Apenninen etwa 80000 Jahre erfordert hätte — eine Zeitgröße, die dem Autor zehnmal über dem gesamten Alter der Erde stehend erschien! Und so fand er Grund genug, sich schließlich doch an Moses zu halten, nach welchem die Wasser wieder an einen Ort gesammelt wurden, und das trockene Land erschien. Örtliche Senkungen und Hebungen des Meeresbodens galten Gessner als Ansdruck der Erdbeben-Tätigkeit. Der Hutchinsonianer Calcott berief sich zur Bekräftigung der Wahrheit von der universalen mosaischen Flut nicht bloß auf die älteren Schriftsteller, sondern auch auf Reiseberichte aus Ostindien, China und Amerika. Noch 1778 vergeudeten der Deutsche Wallerius, der Engländer Whitehurst und andere ihre Zeit, indem sie in Anlehnung an Woodwards Anschauung die Entstehung der Schichten zur Zeit von Noahs Flut verteidigten, obwohl Whitehursts geologische Beobachtungen zum Teil die direkten Beweise gegen solche Ansichten lieferten. Das zählebige Sündflutdogma war übrigens noch für lange nicht aus der Welt zu schaffen; um sich mit ihm jedoch im speziellen nicht mehr befassen zu müssen, sei vorausgreifend mitgeteilt, daß noch 1799 der Dubliner Chemiker und Mineraloge Kirwan zwischen der Geologie und den mosaischen Schriften vermittelte und den großen Hutton wegen dessen Theorie von der Unermeßlichkeit der Bildungszeiten auf der Leeds des Unglaubens und Atheismus zieh. Ja, es war gar 1809 im Jahre des Heils, als de Luc sich noch mit mosaischen Erklärungen in der Geologie spreizte und so weit ging, zu behaupten, im heutigen Ozean, dem Rest des Urmeeres, setzten sich die mineralischen Bestandteile oder Schichten nicht mehr ab!

Aber alle Ignoranz und Voreingenommenheit vermochten den Fortschritt der Wissenschaft nicht aufzuhalten. Der deutsche Mineraloge Lehmann untersuchte 1756 neben dem vor der Schöpfung der Tierwelt entstandenen, keine Einschlüsse anderer Gesteine aufweisenden Urgebirge die Gebirgsschichten, welche sich in allgemeiner Umwälzung, und solche, die sich bei lokalen Veränderungen der Erdoberfläche bildeten; auch hegte er sehr fortgeschrittene Ansichten über die Tätigkeit der Erdbeben und des Wassers als geologisches Agens. Der Hannoveraner Raspe, Herausgeber von Leibniz' philosophischen Werken, unternahm es 1763 in seiner lateinischen „Geschichte neuer Inseln", die von ihm bewunderte Hookesche Theorie der Gebirgsentstehung zu vervollständigen und von Irrtümern zu reinigen; alle authentischen Berichte und Zeugnisse über Erdbeben, welche bleibende Veränderungen auf der Erdoberfläche hervorgebracht hatten, wurden durch ihn kritisch untersucht. Indessen ließ er sich nicht darauf ein, die Erdbebenperioden, denen die Hebung verschiedener Teile der Kontinente und Inseln zugedacht war, näher zu bestimmen, und noch weniger fand Hookes Annahme, daß die meisten Erschütterungen sich während der Sündflut ereignet hätten, in ihm einen Verteidiger. Bereits machte Raspe auf die Anzeichen eines tropischen Klimas in Europa und den Wechsel der Tier- und Pflanzenarten als die schwierigsten Probleme der Geologie aufmerksam. Ein Jahr vor Raspes Buch erschienen die Geologische Beschreibung der Gegend zwischen dem Thüringerwald und Harz und eine Denkschrift der geologischen Verhältnisse der Umgebung Rudolstadts vom deutschen Arzt Fuchsel, einem eminenten Denker und Beobachter. 1773 veröffentlichte er seine hochbedeutende „Alte Geschichte der Erde und des Menschen"; er ging noch bedeutend über Lehmann hinaus und kannte schon die Unterschiede, Lage und Fossilienführung von verschiedenen Schichtengruppen der Sekundärformation in verschiedenen Gegenden Deutschlands. Fuchsel dachte sich den europäischen Kontinent vom Meere bedeckt bis zur Bildung der marinen Schichten des Muschelkalkes, zur Zeit, da Landpflanzen mancher Ablagerungen den Bestand trockenen Landes an den Ufern des Urmeeres anzeigten. Dieser präexistierende Kontinent wurde wieder allmählich vom Meere verschlungen. Für Fuchsel lagen alle sedimentären Schichten ursprünglich horizontal, worauf sie, wie ungefähr schon Scheuchzer gelehrt hat, durch Oszillationen des Untergrundes nachträglich in Unordnung und Verwirrung gerieten. Unstreitig stimmten diese Ansichten mit den heute geltenden besser überein, als die bald darauf mit unerhörter Zuversicht verkündeten Theorien der Wernerschen Schule. Um die Mitte des 18. Jahrhunderts erhielt auch die Gebirgskunde der Schweiz durch J. G. Sulzer, Altmann, Bertrand, Cappeler, Gruner, Wild, Bourget und Bruckner vielfache Förderung. Sulzer von Winterthur (1720 bis 1779), seit 1747 Professor in Berlin, der berühmte Ästhetiker und Enzyklopädist, war auch ein begeisterter Naturfreund und Naturbeobachter, der auf dem Gebiete der physikalischen Geographie die Meinungen seiner Zeit reproduzierte, sie aber auch vielfach zu klären und zu vertiefen verstand. Beim Wechsel von Festland und Meer erschien ihm das Wasser als das aktive Agens, und der Akt der Gebirgsbildung

Digitized by Google

verteilte sich nach ihm auf verschiedene Epochen. Die Talbildung war für Sulzer der Ausdruck der Tätigkeit fließender Gewässer, und die heutige Tier- und Pflanzenwelt sah er als die Endglieder und Ausläufer der in den Petrefakten festgehaltenen, untergegangenen organischen Formen an. Der englische Mineraloge Michell (1760) hielt wieder Erdbeben und in Höhlen und Rissen der Erde entstandene Dämpfe als Ursachen der Schichtenstörung und Gebirgsbildung; er erwähnte die für gewöhnlich horizontale Lage der Schichten niederer Gegenden, ihre Verzerrungen und Zerreißungen in der Nähe der Gebirgsketten und sprach mit erstaunlicher Deutlichkeit von den Beziehungen der Zentralkämme älterer Gesteine zu den langen und schmalen Streifen jüngerer Bildungen, die sich parallel jenen Kämmen hinziehen. Lyell rühmt Michells Schriften nach, daß sie in einer Zeit, wo man sich noch ernsthaft über Woodwards Hypothese stritt, frei von allem theologischen Beiwerk dastanden.

Unterdessen war in Italien in der Erkenntnis geologischer Gesetze Glänzendes geleistet worden und leitete nun zu immer schöneren und größeren Ergebnissen hin. Arduino sprach 1759 von primären, sekundären und Tertiärgesteinen in den Bergen von Padua, Vicenza und Verona und einer Aufeinanderfolge der vulkanischen Eruptionen in diesen Gebieten. Ihm folgten Fortis, Odoardi, Desmarest, Soldani und Testa. Fortis und Desmarest bestätigten Arduinos Beobachtungen in den nämlichen Gegenden und vervollständigten die Geschichte der Ablagerungen in den Subapenninen; Odoardi erklärte bereits 1761 die Schichten der Apenninen und Subapenninen als Absätze zweier Meere, die zu verschiedenen Zeiten bestanden hatten. Im Jahre 1793 führten Fortis und Testa in Briefen voll Geist und Gelehrsamkeit einen hochinteressanten Streit über die Fische vom Monte Bolca: ein großer Teil der fossilen Muscheln der Subapenninen wurde von ihnen als mit lebenden Spezies identisch befunden, während ihnen andere mit lebenden Arten der Tropenzone übereinzustimmen schienen. Dabei stellte sich Fortis vor, die Vulkane des Vicentinischen hätten das Wasser des Adriatischen Meeres auf eine höhere Temperatur gebracht, wogegen sich Testa der natürlicheren Erklärung zuwandte, nach der jene Konchylien den eigenen und Äquinoktialmeeren gemeinsam waren, und manche Arten, die man einst auf die heißeren Meere beschränkt geglaubt, auch im Mittelländischen Meere aufgefunden werden. Cortesi und Spallanzini verfolgten gleich Fortis und Testa die Analogien zwischen den Ablagerungen heutiger und alter Meere, und zu jener Zeit wurden in Italien auch bedeutende Fortschritte in der Erforschung der älteren und neueren vulkanischen Gesteine gemacht.

Der berühmte Reisende Pallas gab 1777 geologische Gebirgsprofile und erkannte, daß die mittlere Zone der Plateaugebirge vorwiegend aus Silikatgesteinen bestehe, an welche sich dann die davon verschiedenen Randschichten anschließen. A. G. Werner in Freiberg (1750 bis 1817) unterschied ums Jahr 1800 das Urgebirge, Sekundär- oder Flözgebirge und Tertiärgebirge (vgl. Arduino 1759) und schuf die Grundlagen der Stratigraphie des Sekundärgebirges in Deutschland, wie dies 1790 für England unabhängig von Werner durch William Smith geschah. Werner kannte in seinen Vorstellungen über Gebirgsbildung in Sachsen noch keine geneigten und gebogenen Schichten und dachte sich die ursprünglich horizontalen Lager durch Ausspulung in Berge und Täler zerteilt; er wurde das Haupt der einflußreichen Neptunistenschule, durch welche das Studium der Geologie zwar weit allgemeinere Verbreitung als bisher fand, aber die einseitige, in allzu kühner Spekulation sich gefallende Theorie des Meisters auch die oberflächlichsten Verallgemeinerungen erfuhr. Auch der ausgezeichnete William Smith sah z. B. die Basalte Sachsens und Hessens, ja sogar den glasigen Obsidian als chemische Niederschläge des Wassers an, die von submarinen Vulkanen herrühren sollten. Dieser Forscher gab 1815 eine geologische Karte von ganz England heraus, nachdem Desmarest die gleiche gewaltige Aufgabe (samt eigener kartographischer Grundlage mit trigonometrischer Vermessung) für das alte Vulkangebiet der Auvergne gelöst hatte. Desmarest war in seinem Fache zu ganz anderen Ansichten als Werners Schule gekommen. Dolomieu verdanken wir u. a. Beobachtungen über den Wechsel von submariner Lava und Kalkschichten in Sizilien, im Vicentinischen und Tirol (1784, 1790), Montlosier eine Theorie der Vulkane der Auvergne (1788). In den geologischen Beobachtungen und Studien des großen Alpenforschers H. B. de Saussure von Genf („Voyages dans les Alpes", 1779) lagen, wie A. Escher v. d. Linth urteilte, die Keime fast aller Resultate, zu denen man seither in den Fragen über den Bau des Alpengebirges gelangen durfte. Da er jedoch bei seiner Gewissenhaftigkeit keine feste Theorie aufstellte, so mußte Saussure unverdienterweise gegenüber dem mächtigen Werner ganz in den Hintergrund treten. Ihm folgten als weitere Begründer der Alpengeologie Ebel, H. C. Escher v. d. Linth, Leop. v. Buch, Elie de Beaumont, J. v. Charpentier, B. Studer, A. Escher v. d. Linth, P. Merian, Thurmann, Montmollin, Gressly, Nicolet, Mousson, Lardy, Voltz, Agassiz und andere.

Von den Beobachtungen und Theorien über die Veränderungen der Strandlinie, das alte und schwierige Thema, seien von der Mitte des 18. Jahrhunderts an folgende Fakta erwähnt: Der italienische Mathematiker Frisi wollte nicht an die Erhebung so großer Landstriche und ganzer Gebirge glauben, wie sie Runsebergs Annahme der Wirkung des unterirdischen Feuers involvierte — das ginge nicht ohne große dauernde Erschütterungen der Erde und stellenweises Hervorbrechen des Feuers vor sich. Er lehrte, daß eine erhöhte Drehungsgeschwindigkeit der Erde gegen die Pole hin den Meeresspiegel hinabdrücke. Breislak nahm 1801 für die Spuren am Serapistempel an Puzznoli eine Senkung der Umgebung von 5 m und eine darauf folgende ebenso große Hebung an; die viel besprochenen Veränderungen der Erdoberfläche dieser Stelle aber sind, wie Ed. Suess überzeugend dargetan hat, rein örtlich und rhapsodischen Charakters gewesen und bedeuten nur Bewegungen im Gebiete einer verschlackten Esse. Playfair (1802) und Leop. v. Buch (1807) lehrten, daß ganz Schweden sich in die Höhe hebe, eine Ansicht, welcher K. v. Hoff erst opponierte, worauf er sich 1834 dennoch der Elevationstheorie zuwandte. Unwillig sprach Goethe von dieser „Heberei" der Gebirge. Lyell, ein Verfechter der Lehre von den sekulären Schwankungen der Kontinente, folgerte auf Grund seiner Beobachtungen in Schweden (1834) eine Hebung der Küsten im Norden und Senkungen im Süden; ebenso nahm Ch. Darwin (Weltreise 1832 bis 1836) eine, wenn auch intermittierende Hebung des südamerikanischen Kontinents von Süden bis zum 30. Breitengrade an, während er für die Korallenriffe der Südsee die Senkungstheorie angewandt hatte 1844 kam Eugène Robert zum Schlusse, die verlassenen Meeresufer seien mit der Annäherung an die Pole häufiger

Digitized by Google

und ausgeprägter, und Chambers vermutete, daß die angedeutete Senkung im Gebiete der Koralleninseln des tropischen Gürtels einen Abfluß der Gewässer von den Polen weg herbeiführen müsse. Nach dem amerikanischen Geologen Dana (1849) fände die beträchtlichste Erhebung gegen den Nordpol hin statt, während südpolwärts die entgegengesetzte Bewegung aufträte. Halley, L. Bertrand, Wrede und Adhémar waren Verfechter der sog. Gravitationstheorie, wie einst Dante und Swedenbourg: die Verschleppung der Sedimente führt nach Wrede (1804) zu Veränderungen in der Lage des Schwerpunktes der Erde, und davon ist denn auch der Stand der Meere abhängig. Adhémar sodann (1842) stellte die Theorie auf: Durch die Präzession der Äquinoktien fällt für uns die Tag- und Nachtgleiche nach 25900 Jahren wieder an die nämliche Stelle der Erdbahn, jedoch verringert sich diese Periode infolge Verschiebungen des Perihels beiläufig auf 21000 Jahre. In den ersten 10500 Jahren sind darum Frühjahr und Sommer um einige Tage länger als der Herbst und Winter; nach weiteren 10500 Jahren ist es umgekehrt. Daraus resultiert eine periodische Verlegung der Eiskalotte von einem Pol zum anderen und eine größere Überflutung der betreffenden Erdhälfte. Da aber die zur Verfügung stehenden historischen Erfahrungen dieser Hypothese nicht entsprachen, so nahm Adhémar an, das antarktische Eis bedürfe einer längeren Zeit zur Schmelzung. Seine Lehre wurde seither von Croll und Schmick erweitert und berichtigt, und in England schlossen sich unter vielen Darwin und Geikie Crolls Theorie an. In neuester Zeit hat E. Suess für eine Statik der Meere die Ausdrücke „negative Verschiebung der Strandlinie" für die Erhebung des Landes und „positive Verschiebung der Strandlinie" für die Senkung desselben vorgeschlagen. Das Zeitmaß einer solchen Veränderung der Strandhöhe vermögen wir aber nicht in eine Ziffer zu fassen.

Wir sind in Verfolgung der Lehre von der Entstehung der Erdschichten und der Gebirge bis zum großen und langwierigen Streite der Neptunisten und Plutonisten gekommen. Derselbe wurde jahrzehntelang mit unerhörter Leidenschaft und Heftigkeit geführt, und Epigonen auf beiden Gebieten sind bis fast in die neueste Zeit aufgetreten. Werners Schüler bildeten den Neptunismus derart einseitig weiter, daß die Autorität des großen Meisters der Wissenschaft schließlich ebenso hinderlich als fördernd wurde. Unter ihnen sind in erster Linie Bischoff, Volger und Mohr zu nennen. Unter den Plutonisten Großbritanniens dominierten von 1788 bis 1820 Hutton, Playfair und McCoulough, in Deutschland Alex. v. Humboldt und L. v. Buch, in Frankreich Elie de Beaumont. Hutton („Theory of the Earth" 1788 und 1795) entdeckte im Grampiangebirge Schottlands die Kontaktmetamorphose, bei welcher Gelegenheit er so ungestüme Zeichen der Freude äußerte, daß seine Führer zuerst glaubten, er hätte eine Gold- oder Silberader entdeckt; die Lehre von den kristallinen Schiefern als von der Hitze umgewandelten Sedimentgesteinen stammt von ihm. Hutton war der erste Geologe, der die Veränderungen auf der Erde ausschließlich auf die heute wirkenden Agenzien zurückführte; alle Ursachen, die nicht gegenwärtig in der Natur tätig sind, wies er zurück und beanspruchte für die Bildungen auf der Erde Zeiten, wie Newton Maße für den Raum. Dennoch konnte er sich noch nicht von der Ansicht eines Alternierens von Perioden allgemeiner Störungen mit Zeiten der Ruhe frei machen; wenn die Kontinente durch Abtragung vom Wasser zerstört wurden, und ihre Ruinen wieder das Material zu neuen Kontinenten lieferten, so wurden die letzteren durch heftige intermittierende Bewegungen emporgehoben. Huttons Lehre von der Ewigkeit der Erde kam noch vielen Zeitgenossen phantastisch und heidnisch vor und trug ihrem Begründer auch leidenschaftliche Befehdung ein; der darüber angehobene Streit erhielt durch die damalige tief gehende Geistesbewegung in Frankreich und England reiche Nahrung. Playfair war der geschickteste Kommentator der Huttonschen Theorie. Elie de Beaumont, L. v. Buch und Alex. v. Humboldt begründeten die Lehre von den Erhebungskratern; Humboldt z. B. erklärte die Vulkane als Punkteruptionen, die Kettengebirge als Eruptionen auf Spalten, welcher Ansicht Scrope, Lyell, Hoffmann, Escher v. d. Linth und andere entgegentraten. Nach und nach entwickelten sich außerhalb des Streitlagers der Neptunisten und Plutonisten und in der Folgezeit immer weniger beirrt von Spekulationen und Einseitigkeiten die Geologie und Paläontologie auf Grund objektiver und hingebendster Forschung zu immer größerer innerer Wahrheit und Vervollkommnung. Neben dem Studium der Stratigraphie und des paläontologischen Charakters des Sekundärgebirges in Deutschland und England machte in Frankreich namentlich die Erforschung des Tertiärs im Pariser Becken durch Cuvier (1769 bis 1832), Brogniart und den Begründer der Deszendenztheorie, Lamarck (1744 bis 1829), Fortschritte. Die Katastrophentheorien verloren immer mehr an Boden, und wenn die in ihnen lebende alte Anschauung (wie bei Cuvier) wieder aufflackerte, so lieferten deren Anhänger nicht selten selber die Beweise für die entgegenstehende natürliche Erklärung. Immer nachhaltiger und tiefer gestaltete sich der Zusammenhang alter und heutiger Zustände auf der Erde, ihrer erstorbenen und blühenden organischen Wesen, bis die Lehren eines ruhigen und stetigen Absatzes der Schichten vergangener Erdepochen und der Fortentwickelung des Lebens auf der Erde Gemeingut der Menschheit wurden. Wie keiner vor ihm zeigte Lyell († 1875) in seinen „Principles of Geology", wie kleine, stetig wirkende Kräfte in der Natur die größten Wirkungen hervorbringen. Die Erkenntnis auf dem Gebiete der Gebirgsbildung, daß Ketten- und Plateaugebirge andere Entstehung haben als die Vulkane, beseitigte den fruchtlosen Streit der Plutonisten und Neptunisten immer mehr. Die Lehre von der Kontraktion der Erde, auf welche sich die Faltung der Gebirgsketten gründet, ist die Grundlage der Erkenntnis von der Entstehung der größten Gebirge geworden, und auch die neueste Deckentheorie, nach welcher die Schichtfaltung nur als die Folge eines größeren Vorganges erscheint, beruht auf ihr.

Digitized by Google

Abschluß von Sven v. Hedins dritter Tibetreise.

Sven v. Hedin ist Mitte September wohlbehalten in Simla angelangt und hat den „Times“ einen Bericht über sein letztes Reisejahr telegraphiert. Die letzten Berichte hatte v. Hedin im Oktober 1907 aus Gartok gesandt, wohin er nach seinem Zuge durch das Brahmaputratal und seiner Untersuchung der Seen Manasarowar und Rakastal gekommen war (vgl. oben, S. 159). Aus jenem „Times“-Bericht erfährt man nun zunächst, daß v. Hedin von Gartok westwärts über die indische Grenze nach Leh gezogen ist und dort Ende 1907 für einen neuen Einbruch nach Tibet seine andere Karawane gebildet hat. Daß der Reisende damals von dort nicht die geringste Nachricht geschickt hat, oder wenigstens keine solche, die zur Veröffentlichung bestimmt war, mag sich vielleicht weniger aus seiner bekannten Neigung erklären, die Spannung des Publikums daheim zu steigern, als aus der Besorgnis, die chinesischen und damit die tibetanischen Behörden möchten von seiner geplanten Rückkehr nach Tibet erfahren und ihm diesen Plan im Keime ersticken. Ohnehin hielt v. Hedin große Vorsicht und einen weiten Umweg durch das von Menschen und also auch von unliebsamen Beobachtern freie Nordwesttibet für geboten, und so ließ er in Leh das Gerücht verbreiten, er wolle über den Karakorumpaß nach Chinesisch-Turkestan und weiter nach Peking gehen, d. h. Tibet nicht mehr berühren. Die tibetanischen Späher, von denen v. Hedin umgeben war, glaubten diese Mär und berichteten sie ihren Auftraggebern.

Vermutlich im Dezember 1907 verließ v. Hedin mit seiner neuen Karawane Leh und marschierte gegen den Karakorumpaß, bog aber zwei Tagereisen südlich von ihm ostwärts nach Tibet, zur Wüste Aksai-Tschin ab. Unter großer Kälte — am 15. Januar 1908 39,8° C — und beständigen Schneestürmen, sowie unter den üblichen Gefahren und Entbehrungen, die man ja aus v. Hedins früheren beredten Schilderungen kennt, zog er in dem ganz menschenleeren Nordwesttibet im allgemeinen südöstlich auf einem westlicheren Wege, als beim Antritt seiner Reise im Herbst 1906, und durch Gebiete, die bereits durch Deasy und Rawling einigermaßen bekannt geworden sind. Sein Bericht erwähnt die Seen Schemen und Lemtschang (Lentschung Deasys). Vielfach wurden hier, und auch noch weiter südlich bis zum 32. Breitengrad, Goldwaschereien, zum Teil solche von unbedeutendem Umfange, angetroffen, die indessen von den Tibetanern nur im Sommer betrieben werden, jetzt im Winter also verlassen waren. Am Lemtschangsee legte v. Hedin ladakhische Kleidung an, verbrannte alles, was ihn als Europäer hätte verraten können, und verbarg seine Instrumente in den mit Reis gefüllten Säcken. Auch färbte er sich nun täglich Gesicht und Hände dunkel und galt hinfort, sobald ein Zusammentreffen mit tibetanischen Nomaden stattfand, als der Diener und Viehtreiber seiner Karawanenschi Abdul Kerim. Diese Vorsicht tat auch vorläufig ihre Dienste, obwohl gelegentlich Verdacht entstand.

Bis zum Tongsee hatte v. Hedin unbekanntes Gebiet. Hier, wo er auf seine alte Route von 1901, sowie auf die Nain Singhs und Littledales stieß, wandte er sich südwärts, kreuzte einige ost-westliche Ketten und überschritt westlich von dem auf unseren Karten verzeichneten Schneeberg Schakauschan den Ladangpaß zur Provinz Bongba, die bisher noch von keinem Europäer besucht worden war. Nachdem er den großen Salzsee Tabia-Tsaka erkundet hatte, von dem ein für die tibetanische Regierung sehr einträglicher Salzexport bis nach Nepal stattfindet, erreichte er (April 1908) von neuem die große ost-westliche Gebirgskette, deren Feststellung er für das bedeutendste Ergebnis seiner ganzen Reise erklärt. Es war die von v. Hedin schon mehrfach gekreuzte und erwähnte, den Himalaja an Paßhöhe erheblich übertreffende Kette, für die er früher (vgl. oben, S. 159) die Bezeichnung Nientschentanula vorgeschlagen hatte, die er nun aber als „Trans-Himalaja-Kette bezeichnet wissen will. Der Übergang erfolgte diesmal westlicher als Anfang 1907, auf dem 5500 m hohen Samjelnapaß. Darauf erforschte der Reisende den Tscharta-Tsangpo, einen großen Zufluß des Brahmaputra, der von den Schneehäuptern des Nientschentanula gespeist wird und einen See durchfließt.

In der Nähe von Rsga am Nordabhange des Brahmaputratales wurde v. Hedin erkannt und vor den Gouverneur der Provinz gebracht. Natürlich hieß es wieder, der Reisende müsse sofort, den Weisungen aus Lhassa entsprechend, Tibet verlassen, und zwar auf dem Wege, den er gekommen sei. Diesmal war v. Hedin der Gefahr nicht sonderlich scheu, da er seine Ziele in diesem Teil Tibets erreicht hatte; auch gelang es ihm nach langen Verhandlungen, die Erlaubnis zu erwirken, daß nur der Hauptteil seiner Karawane auf dem alten Wege nach Bongba zurück mußte, während er selbst, von einer bewaffneten Truppe begleitet, eine neue, östlichere Route einschlagen durfte (Anfang Mai 1908). Hierbei überschritt er nun wiederum den Nientschentanula auf einem 5800 m hohen Paß und erreichte den See Terenam, der nach Nain Singhs Erkundigungen von 1873 als Tedenam westlich vom 86. Längengrade auf unseren Karten verzeichnet ist. Er ist indessen nicht rundlich, sondern lang und schmal.

Sich nun westwärts wendend — wobei er die Vereinigung mit dem zweiten Teil seiner Karawane verfehlte — berührte v. Hedin den Soma-Tsangpo, den größten, das Meer nicht erreichenden Fluß Tibets, und überschritt den Khalapaß, der als Bergspitze Kuhanbo-Kangla auf unseren Karten erscheint. Sodann kam er an den bisher ebenfalls nur nach Erkundigungen eingetragenen Ghalaring-Tso, einen west-östlich gerichteten See mit fünf Inseln. Endlich gelangte v. Hedin, in südwestlicher Richtung wandernd, nach abermaliger Überschreitung des Nientschentanula am 26. Juli an den schon im Vorjahre von ihm besuchten Manasarowarsee und von da auf bekannten Wegen nach Ladakh. Die ganze Reise hat etwa $2^1/_2$ Jahre in Anspruch genommen.

Bücherschau.

Charles Boreux, Les Poteries décorées de l'Égypte prédynastique. 20 S. mit 6 Abb. (Sonderabzug aus Revue des Études ethnographiques et sociologique.) Paris, Paul Geuthner, 1908.

Die zeichnerischen Versuche der ältesten Ägypter sind vor allem mit dem Pinsel auf Tonvasen aufgetragen erhalten geblieben, neben denen nur ein vereinzeltes Wandgemälde in einem Grabe zu nennen ist. Zwar stammen zweifelsohne zahlreiche der Graffiti, welche die Felswände des Niltales bedecken, aus der Zeit vor den Pyramidenerbauern, allein eine sichere Datierung der jeweiligen Gravierungen ist nur in seltenen Fällen möglich. Bei der Verschiedenheit der lokalen Verhältnisse besagt der Verwitterungszustand wenig, und die technische Durchführung gewährt keinen Anhalt, da es sich um flüchtige Arbeiten von Jägern, Wallfahrern, Reisenden, nicht um die von Künstlern handelt. Unter diesen Verhältnissen ist es begreiflich, daß man in erster Reihe diese Vasendarstellungen heranzog, wenn es galt, das älteste Ägypten zur Veranschaulichung zu bringen. Auch die lehrreiche, klar geschriebene, vorsichtig kritische Schrift von Boreux ist dieser Aufgabe gewidmet.

Zunächst wendet sie sich mit Recht gegen die Auffassung, alle diese Bilder besäßen ausschließlich religiösen Charakter, eine Anschauung, zu der die Aufstellung der Gefäße in Gräbern Veranlassung gegeben hatte. Das Vorkommen zahlreicher schädlicher Tiere spräche dagegen, daß man die abgebildeten Gegenstände auf magischen Wege für den Toten habe neu erschaffen wollen. Nach Boreux sind alle diese Bilder, wenn sie auch häufig ungeschickt ausgeführt erscheinen, als Schmuck gedacht und sollten das veranschaulichen, was dem Arbeiter in seiner Umgebung besonders auffiel. Man kann daher aus den Bildern ohne Bedenken Schlüsse auf die damaligen kulturhistorischen Verhältnisse ziehen. Die häufigsten der Pflanzendarstellungen erscheinen beispielsweise als eine Aloë und eine Sykomore, die an den Küsten des südlichen Roten Meeres bis in Abessinien heimisch waren, sie weisen damit auf eine uralte Beziehung zu dem an der Küste Ostafrikas zu suchenden Lande Punt hin. Die Schiffsbilder gestatten trotz mancher Übertreibungen, besonders in der Zahl der an ihnen angebrachten Ruder, Rückschlüsse auf die tatsächliche Konstruktion der Fahrzeuge, ihre Kajüten und Verzierungen.

Bonn. A. Wiedemann.

Rodolpho von Ihering, Landeskunde der Republik Brasilien. 167 S. mit 12 Abb. und 1 Karte. (Sammlung Göschen, Nr. 373.) Leipzig, G. J. Göschensche Verlagshandlung 1908. 0,80 ℳ.

Etwas über die Hälfte des Bändchens umfaßt als „Allgemeiner Teil“ Brasiliens Lage und Ausdehnung, Orographie und Hydrographie, Geologie, Zoologie, Botanik und Mineralogie, Klima, Bevölkerung, Geschichte und Verwaltung, allgemeine wirtschaftliche Verhältnisse, Landwirtschaft und Viehzucht. Verhältnismäßig kurz wird die Indianerbevölke-

Digitized by Google

rung besprochen, verhältnismäßig eingehend die geologische Geschichte des östlichen Südamerika. Der „Besondere Teil" unterscheidet und behandelt folgende Landschaften: Amazonien, Zentralstaaten, nördliche Küstenstaaten, mittlere Küstenstaaten, südliche Küstenstaaten. Hier wird noch manches ziemlich ausführlich besprochen, und man sieht, daß sich auch die kleinen Göschenschen Landeskunden ganz isobar gestalten lassen. Für die Angabe der Bevölkerungszahl Brasiliens hat der Verfasser eine 1902 veröffentlichte Schätzung herangezogen (8. 54 und 96), die aber mit 21,3 Mill. zu hoch sein dürfte. Im Mai dieses Jahres sind die offiziellen Daten der letzten Volkszählung (von 1900) veröffentlicht worden, aus denen sich nur 17,3 Mill. ergeben. Mögen auch die Volkszählungen in Brasilien, wie der Verfasser sagt, äußerst schlechte Resultate ergeben, so erscheint uns die Zahl von 17,3 Mill. doch verläßlicher. Die Abbildungen — nur Landschaften — sind gut.

Dr. Oskar Nuoffer, Ahnenfiguren von der Geelvinkbai, Holländisch-Neuguinea. Mit 1 Tafel und 32 Fig. im Text. (Abhandlungen des kgl. zoolog. und anthropol. Museums zu Dresden, Bd. 12, 1908.)

Es handelt sich hier um die vielfach in unseren ethnographischen Museen vorhandenen Korwars, die hockenden, aus Holz geschnitzten kleinen Figuren der Papua im westlichen Neuguinea, die der Ahnenseele zum Aufenthalt dienen. In erschöpfender Weise stellt der Verfasser alles bisher darüber Bekannte zusammen, um dann auf zwei Besonderheiten bei diesen Korwars einzugehen, die er in verdienstvoller und befriedigender Art aufklärt. Das betrifft einmal die sog. Schädelkorwars, in die der wirkliche Ahnenschädel in den Kopf der Holzfigur eingesetzt wird. Sie sind nicht häufig. Nuoffer beschreibt einige neue Exemplare im Dresdener Museum, umgrenzt das Verbreitungsgebiet und zeigt (gegenüber Wilken), daß das einfache, nur aus Holz bestehende Korwar das ursprüngliche war, dem erst später durch Einsetzung des Schädels der Schäd-ikorwar folgte. Ganz neu und willkommen als Beitrag zur Lehre von der Entstehung der Ornamente und Stilisierung ist das, was der Verfasser über die Korwarbalustrade beibringt. Die meisten Korwars halten vor sich ein geschnitztes, mit sehr verschiedenen Ornamenten bedecktes Brett, dessen Bedeutung nicht bekannt war, oder das unrichtig gedeutet wurde (Schild usw.). Indem Dr. Nuoffer die Verzierungen und Darstellungen auf diesen Balustraden von den einfachsten bis zu den verwickeltsten verfolgt, findet er die Lösung. In der einfachsten Form hält der Korwar mit jeder Hand eine Schlange fest, die er bekämpft; vielleicht ist dieses der bildliche Ausdruck einer alten Sage, die Haldentat eines Ahnen darstellend. Aus dieser einfachen Schlangenkampfszene entwickelt sich nun, wie ganz klar gezeigt ist, die außerordentlich mannigfache Balustrade. Eine Abhandlung über die Herkunft der Korwars, in Zusammenhang mit ähnlichen Figuren im indonesischen Archipel, stellt der Verfasser in Aussicht.

Richard Andree.

W. Lüpkes, Ostfriesische Volkskunde. VIII und 260 S. mit über 100 Abb. Emden, W. Schwalbe, o. J. 4.25 *M.*

Im Jahre 1868 erschien zu Leer in Ostfriesland ein Büchlein von einem Lehrer in Emden, Hermann Meier, „Ostfriesland in Bildern und Skizzen", das wir als den Vorläufer einer ostfriesischen Volkskunde bezeichnen können, wie sie jetzt mit dem schönen Werke des Superintendenten Lüpkes in mehr ausführlicher und vollendeter Form vorliegt. Eine Volkskunde, die sich würdig denjenigen an die Seite stellt, wie sie die letzten 15 Jahre uns verschiedenen deutschen Gauen gebracht haben. Mit voller Liebe zu seinem Stamme ist der Verfasser teils persönlich, teils nach den vorhandenen Quellen dem Leben des ostfriesischen Volkes nachgegangen. Der Inhalt deckt sich mit demjenigen, den wir in anderen deutschen Landschaften finden; wünschenswert wäre eine bessere Herausarbeitung dessen gewesen, was speziell friesisch ist und vom Niedersachsen sich unterscheidet. Die alte friesische Sprache ist ja in Ostfriesland dem Plattdeutschen gewichen und findet noch auf einigen Inseln im Saterland ihr Dasein (abgesehen von Holland), aber echt Friesisches hat noch genug Einschlag hinterlassen — doch im ganzen macht diese Volkskunde weit mehr niederdeutschen als friesischen Eindruck. Seite für Seite lassen sich die Übereinstimmungen nachweisen. Die Literatur, die der Verfasser später nachzuliefern gedenkt, haben wir vermißt da, wo wir gerne tiefer eingedrungen wären; auch ein Register fehlt. Sehr zu loben sind die technisch vorzüglich gelungenen zahlreichen Abbildungen, die den Beweis liefern, wie viel Schönes, auch künstlerisch Hervorragendes sich namentlich im Hausgerät und in Schmuecksachen erhalten hat.

R. A.

Dr. Heinrich Eickhoff, Die Kultur der Pueblos in Arizona und New Mexico. VIII und 77 S. mit 1 Karte. (Studien und Forschungen zur Menschen- und Völkerkunde, Heft 4.) Stuttgart, Strecker & Schröder, 1908. 3,60 *M.*

Pueblo ist das spanische Wort für Dorf; der Name wurde auf jene Indianer übertragen, die in New Mexico, Arizona usw. in merkwürdigen Erdhäusern, selbst in Höhlen und in den Cliffs wohnen. Dort, in einer armen Gegend, treten sie uns als seßhafte Völker entgegen, die nichts vom Nomadentum der weiter nördlich wohnenden Indianer an sich haben. Das führte dazu, sie irrtümlich mit den Azteken zu verbinden, mit denen sie jedoch sprachlich nichts gemeinsam haben. Sie sind vielmehr mit den Nordamerikanern in Verbindung zu setzen und unzweifelhaft auf ihrem Boden zu ihrer eigenen Kultur vorgeschritten. So etwa lautet das Ergebnis aus der allerdings erst 60 Jahre alten, aber in Einzelschriften und Abhandlungen ungemein angeschwollenen Literatur über die Pueblos. Erst im verflossenen Jahre ist darüber eine größere Abhandlungsschrift von Dr. Fritz Krauss erschienen, der das Volk nicht an Ort und Stelle studieren konnte, ein Vorteil, der dem Verfasser der vorliegenden Schrift zugute kommt. Auf geographischer Grundlage und es methodisch vorzüglich gliedernd, gibt uns Dr. Eickhoff hier das beste zusammenfassende Bild jener Indianer, deren Kultur schon so viel Kopfzerbrechen machte. Auf die Frage nach ihrem Alter lehnt er eine Antwort ab.

Braune und weiße Kinder. Ernstes und Heiteres aus einem indischen Missionshause. Mit 20 Abbildungen. Leipzig, Evangelisch-lutherische Mission 1908.

Die Leipziger Mission hat für die wissenschaftliche Kenntnis der Tamulen in Indien und ihrer Sprache Hervorragendes geleistet, und in der vorliegenden Schrift, die in einem gefälligen leichten Stile geschrieben ist, empfangen wir auch einen vertrieflichen Einblicke in die tamulische Kinderpsyche. Mit der Missionstation in einer ungemeinen großen Stadt ist eine Schule verbunden, in der die aus den oft wiederholten Hungersnöten erretteten tamulischen Waisenkinder verpflegt und unterrichtet werden. Wie sie essen, lernen, schlafen, spielen, sich entwickeln, wird bis in die kleinsten Einzelheiten geschildert. Daß, dem Zwecke der Mission entsprechend, der christliche Religionsunterricht nicht zu kurz kommt, ist selbstverständlich. Am interessantesten ist der Abschnitt, wo von der Schulprüfung die Rede ist. Da erscheint ein Regierungsschulinspektor — ein brauner Brahmane, der allerdings nun die Bibelkunde sich nicht kümmert, aber immerhin um Rechnen, Schreiben und die verschiedenen Handarbeiten der Mädchen und schließlich in fließendem Englisch seine Befriedigung über den Stand der Schule ausspricht. Aber auch das Deutsche wird in der Schule nicht vernachlässigt. „Die lieblichen Advents- und Weihnachtslieder erschallen deutsch und tamulisch, auch deutschen und tamulischen Weisen."

Dr. A. Ichlreuß, Étude ethnographique sur les Slaves de Macédoine. Réponse à M. J. Zvijitch. 93 S. Paris, Gauthier-Villars, 1908.

Mazedonien ist eine Crux für das Politiker, nicht minder aber für den Ethnographen, denn Bulgaren, Serben, Griechen ranken um seinen Besitz, ganz abgesehen von den dazwischen zerstreuten spanischen Juden und Rumänen (Aromunen) und herrschenden Türken. Von den $2^1/_2$ Mill. Bewohnern des Landes entfallen etwa $1^1/_2$ Mill. auf die vorherrschenden Slawen, während die 250000 Griechen in kultureller Beziehung eine weit über ihre Zahl hinausreichende Rolle spielen. Mit dem Nationalitätenwirrwarr und den strittigen Grenzen zwischen den verschiedenen Völkern ist es aber nicht abgetan. Ebenso wichtig wie die Sprache ist die Religion, die keineswegs immer mit der Nationalität zusammenfällt. Da gibt es griechisch-orthodoxe Serbo-Bulgaren, griechisch-orthodoxe Bulgaren, griechisch-orthodoxe Gräco-Bulgaren (halb hellenisierte Bulgaren), griechisch-katholische Bulgaren, katholische Bulgaren, Pomaken (mohammedanische Bulgaren) usw. Man nehme dazu die Unsicherheit der Statistik und man wird schon daraus erkennen, in welches Labyrinth sich der Forscher begibt, der hier nach Wahrheit und Klarheit sucht. Die zahlreichen ethnographischen Karten weichen stark untereinander ab; der Preis der Vergoenheit (zugunsten der Serben) kommt aber dem Monte-negriner Spiridion Gopčevic zu („Petermanns Mitteil." 1889, Tafel 4), der den Serben den größten Teil des bulgarischen Gebietes von Mazedonien zuspricht (vgl. dazu Robert Sieger im „Ausland" 1890, S. 748, und Nehring in „Petermanns Mitteil." 1890, Literaturbericht Nr. 2464). Das beste Bild der Verwirrung, die in Mazedonien in religiöser und ethno-

Digitized by Google

graphischer Beziehung herrscht, empfängt man aus der kleinen Karte des Konsuls Sax („Mitteil. der Wiener Geogr. Ges." 1878, Tafel 3), wo Nationalität und Religion kombiniert erscheinen, wenn sie auch im einzelnen stark verbesserungsfähig ist.

Der Streit: Hie Bulgaren, hie Serben danert fort und wird jetzt weitergeführt zwischen zwei gelehrten Professoren der Belgrader und Sofiaer Universität. Dr. J. Cvijić (Serbe), welcher die Anschauung vertritt, daß die Slawen Mazedoniens weder ein serbisches noch ein bulgarisches Nationalitätsgefühl besäßen; Ichircoff (der Bulgare) dagegen kann sich in der vorliegenden „Erwiderung" darauf stützen, daß die Slawen Mazedoniens sich selbst meist Bulgaren nennen, was an und für sich ein großer Vorteil für die Propaganda ist. Auch liegen die geschichtlichen Beweise zu seinen Gunsten.

Vor der Gelehrsamkeit, die von beiden Seiten in der Aufsechtung dieses Streites entwickelt wird, können wir nur Hochachtung haben. In historischer, politischer und ethnographischer Beziehung wird der verborgenste Stoff herbeigezogen; man kann da viel lernen, wird aber dabei stets von dem Gefühle beherrscht, daß politisch-nationale Tendenzen die Feder führen. R. A.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Paul Herrmanns Islandexpedition von 1908. Nachdem Professor Herrmann 1904 die Südwestküste Islands eingehend bereist hatte, hat er im vergangenen Sommer auf Veranlassung und mit Unterstützung des preußischen Kultusministeriums zunächst die West- und Nordküste, später auch die südwestliche Halbinsel durchforscht.

Die Halbinsel Snæfellsnes, auf der die Untersuchungen ihren Anfang nahmen, stellt einen basaltischen Horst zwischen zwei Senkungsfeldern dar, der reich an kohlensäurehaltigen Quellen ist. Im Norden wird er von Moränenbildungen bedeckt. Von hier aus wurde unter sehr schwierigen Verhältnissen der Übergang über die Kollabuidalheid nach dem Gilsfjördur vollzogen, wo hoch oben in den Bergen Saturbrandschichten angetroffen wurden. Dann wandte sich die Expedition dem Kielweg zu und gelangte, vorbei an den heißen Quellen von Hveravellir, zum Hvitárvatn, einem glazialen Stausee, der ehemals größer und höher gewesen sein muß, da sich nördlich von ihm an den Berggehängen Brefnubídir vier alte Strandterrassen übereinander befinden. Der letzte Teil der Reise wurde Reykjanes gewidmet. In dem Solfatarengebiete von Krisuvik (vgl. Globus, Bd. 88, Nr. 20) ist im vulkanischen Tuff ein neuer „Gufuhver" entstanden, der Dampf, bei Flut mit Wasser vermischt, ausstoßen läßt. Am Südwestkap der Halbinsel hat der auf einem 50 m hohen Berge stehende Leuchtturm drohenden Einsturzes halber infolge des hier besonders ungestümen Wogenpralles des Atlantischen Ozeans gesprengt und an seiner Stelle weiter landeinwärts ein neuer errichtet werden müssen.

Die technische Leitung der Expedition, die vom Mai bis September dauerte, lag auch diesmal in den Händen des durch seine achtzehnjährigen Reisen mit Thoroddsen bewährten Ögmundur Sigurdsson. Hans Spethmann.

— Über Höhlenbewohner in der Sahara handelt F. de Zeitner in den „Bull. d. l. Soc. d'Anthropologie de Paris". Schon früher hatte R. Arnaud solche im alten Mauretanien, in Tagant und im Hodh nachgewiesen, primitive Nomaden, wie er sagte. Nach Berichten, die er von verschiedenen gut unterrichteten Mauren erhielt, macht uns jetzt de Zeitner mit den Höhlenbewohnern im Norden von Tischit bekannt, die im Gebirge Ud Bedn wohnen und Rouaissat heißen. Ihr Häuptling, der absolute Gewalt besitzt, heißt Lobass, was vielleicht nur die Würde bezeichnet. Als besonderes Vorrecht hat er den Anspruch auf das Mark aller getöteten Jagdtiere. Die Rouaissat sind große Jäger, die in der trockenen Jahreszeit mit großen Meuten wilder Hunde jagen, sogar den Löwen. Das Fleisch der Jagdtiere wird gedörrt und dient in der Regenzeit, wenn die Rouaissat sich in ihre Höhlen zurückziehen, als Nahrung. Feuerwaffen besitzen sie nicht, nur Messer und Beile, auch bedienen sie sich der Wurfseine. Da sie als „unrein" bei den Mauren gelten, heiraten sie nicht unter diesen, und nur wenige der letzteren verstehen ihre Sprache. Mohammedaner sind sie nicht. Bestätigen sich diese auf Erkundigungen beruhenden Angaben de Zeitners, so wären weitere Nachforschungen über dieses höhlenbewohnende Jägervolk sehr erwünscht, schon allein, um ihre Sprache kennen zu lernen.

— Auf der diesjährigen Versammlung der British Association in Dublin sprach Prof. Elliot Smith über die anthropologische Erforschung Ägyptens. Vergleiche der ältesten Funde menschlicher Reste im Niltal mit solchen aus jüngeren Perioden beweisen die Tatsache, daß in vordynastischer Zeit Ägypten und Nubien von einer und derselben Rasse bewohnt waren; in Ägypten hat diese sich mit keinen oder nur geringen Änderungen in ihren körperlichen Besonderheiten durch die ganzen dazwischen liegenden sechs Jahrtausende hindurch bis auf den heutigen Tag erhalten. Es war, wie heute noch, ein kleingestaltiges Volk: in allen Perioden seiner Geschichte betrug die durchschnittliche Größe seiner Männer nicht mehr als 1,60 m; ihr Haar war tiefdunkelbraun oder schwarz, in der Regel gewellt, aber nicht wollig oder irgendwie negroid; ihr Köpfe waren lang und schmal, gewöhnlich ovoid oder pentagonoid, infolge des häufigen Vorkommens eines vorragenden Hinterkopfes. Im ganzen wiesen sie dieselben Charakteristiken auf, wie die Mehrzahl der am Rande des Mittelmeeres sitzenden Völker. Wie bei einem Volke, das seit Anbeginn der Geschichte an Negergebiet grenzt, zu erwarten gewesen, sind schwache Anzeichen für eine Beimischung „schwarzen" Blutes vorhanden; diese ist aber von wenig Belang. Rg.

— Wie in Pillans Bericht über die vorjährige Kreuzfahrt der „Hirsemon" (Globus, Bd. 94, S. 145) erwähnt wurde, sind die Auckland- und Campbellinseln im Süden von Neuseeland im vorigen Jahre das Ziel einer wissenschaftlichen Expedition gewesen. Über diese finden sich jetzt in englischen Zeitschriften einige Angaben. Ausgerüstet wurde die Expedition von der neuseeländischen Regierung im Verein mit der Philosophic Society in Canterbury. Sie bestand aus mehr als 20 wissenschaftlichen Mitgliedern mit Dr. Farr an der Spitze, und hatte als Hauptaufgabe die magnetische und geologische Aufnahme jener Gruppen; auch Zoologie und Botanik sind gefördert worden. Die Arbeiten in dem zum großen Teil ganz unbekannten Gelände waren sehr schwierig, zumal da Nebel und Regen sie fortgesetzt hinderten. Die geologischen Forschungen ergaben u. a., daß die Inseln einer vorhältnismäßig jungen Vereisung unterworfen gewesen sind; sie müssen also damals wohl um mehrere tausend Fuß höher gewesen sein, und daraus würde folgen, daß sie in viel näherer Verbindung mit Neuseeland gestanden haben müssen. Das erklärt die enge Verwandtschaft von Fauna und Flora mit der neuseeländischen. In einem der Berichte heißt es ferner, daß alte sedimentäre Gesteine gefunden wurden, die insofern wichtig seien, als sie die Annahme von einer früheren Existenz eines großen subantarktischen Kontinents unterstützten. Der Botaniker Cockayne führt aus, daß der Charakter der Fauna und Flora auf den Inseren mit der Vermutung übereinstimme, daß diese Eilande die dürftigen Reste eines ehemals viel größeren Landgebiets seien.

— Erforschung von Britisch-Neuguinea. Im diesjährigen Septemberheft des „Geogr. Journ." ist eine Karte von Britisch-Neuguinea — dem „Territory of Papua", wie es jetzt amtlich benannt wird — erschienen, die, in 1:750000 entworfen, ein interessantes Bild vom gegenwärtigen Stande unseres Wissens über diesen Teil der Insel bietet. Dieses Wissen ist in topographischer Beziehung recht ansehnlich, dank den zahlreichen Zügen englischer Regierungsbeamter, und umfaßt die Gliederung des zentralen Gebirges und der Flußbetten. Über die einzelnen Expeditionen ist zumeist schon, oft allerdings recht kurz, in den „Annual Reports" über Britisch-Neuguinea berichtet worden, wo sich auch Karten finden. Für die vorliegende Karte sind sie verwertet worden. Aus der Zahl jener Beamten sind Kapitän F. R. Barton, C. A. W. Monckton und Dr. W. M. Strong besonders hervorzuheben, deren Züge im Texte zu der Karte erwähnt werden. Wichtig ist namentlich Mocktons Reise Anfang 1906 von Ioma am Tamatakrick (Nebenfluß des zur Nordküste gehenden Mambare) nach dem Mount Albert Edward in der Hauptkette und im Tschirimatal zurück. Den Mount Albert Edward bestieg Monckton im Mai, dessen höchsten Gipfel er durch Siedepunktthermometer auf 4035 m bestimmte, und wo er mehrere kleine Gebirgsseen fand. Nordwestlich vom Gipfel

Digitized by Google

erhebt sich eine weithin sichtbare Felskule von 18 m Höhe und 6 m Durchmesser. Es wurden Spuren eines unbekannten Grasfressers mit gespaltenen Hufen und solche eines Fleischfressers, vielleicht eines wilden Hundes, gesehen. Der ganze Gebirgsrücken scheint ein Jagdgrund für die Eingeborenen zu sein; Spuren von ihnen und frische Feuerreste wurden bemerkt. Es herrschte oben viel Nebel und kalter Regen, und in der Nacht zum 15. Mai war das Wasser in den Waschbecken und Pfützen gefroren. Von Vögeln wurden Enten, Rallen, der rote Paradiesvogel und andere, die nicht erkannt werden konnten, gesehen. Erbeutet wurde ein Cuscus (Beutelitierart), und zwei viele Ratten- und Mäuselager. Das Insektenleben war reich. Von blühenden Pflanzen wurden weiße und purpurnes Heidekraut, wilde Erdbeeren, Himbeeren und Brombeeren, Butterblumen und eine unserem Edelweiß gleichende Pflanze bemerkt. Viele Quarzriffe traten zutage, aber es war keine Spur von Gold darin. Monckton meint in seinem Bericht, der im „Annual Report" für 1905/06 erschienen ist, daß es wohl möglich sein würde, von da über den Mount Yule die Südwestküste zu erreichen, da deutliche, nach jener Richtung laufende Pfade vorhanden waren. Eine Durchquerung der Insel auf einem Wege nördlich des Mount Albert Edward hat Monckton dann 1907 ausgeführt; sie ging den Wariafluß aufwärts die deutsch-englische Grenze entlang und nach Überschreitung des Gebirges den Lakekamu abwärts. Diese Route ist in der Karte eingezeichnet, aber ein Bericht darüber ist noch nicht bekannt geworden. Strong, dessen zahlreiche Reisewege im Nordwesten von Port Moresby im Küstengebiet und landeinwärts bis zum Mount Yule ebenfalls in der Karte eingetragen sind, berichtet im Report kurz die geographischen Verhältnisse und die Volksstämme jenes Gebietes, besonders auch mit Bezug auf ihre sprachlichen Verwandtschaften. Die Bevölkerung an der Küste sitzt oft dicht (im Purariella gibt es mehrere große Dörfer mit je 2000 bis 3000 Bewohnern), ebenso im Tale des St. Josephflusses und um den Mount Yule, doch liegt sonst zwischen der Küsten- und Bergbevölkerung gewöhnlich eine gering oder gar nicht bewohnte Zone. Als sehr eigentümlich bezeichnet Strong, der übrigens Mitglied der Danielschen Neuguinea-Expedition war, die Häuser der anthropophagen am Mount Yule wohnenden Kovio. Sie bestehen jedes aus einem langen schmalen Gebäude, das durch Querwände in getrennte Räume geteilt ist; jeder Raum hat einen besonderen Eingang und beherbergt eine Familie.

— Littons und Forrests Reise am oberen Salween. Die hinterindischen Flüsse sind dort, wo sie in engen und tiefen Schluchten die indochinesischen Gebirge durchbrechen, zwar von vielen Reisenden an verschiedenen Stellen gekreuzt worden, zwischen diesen Stellen aber ist ihr Lauf nicht selten noch unbekannt. So war der Salween 1895 von dem Prinzen Heinrich von Orleans unter dem 26. Breitengrad berührt und unter dem 28. Breitengrad gekreuzt worden; niemand aber hatte das zwischen den beiden Punkten liegende Stromstück verfolgt. Diese Lücke auszufüllen, war der Zweck einer Unternehmung des englischen Reisenden Litton von Oktober bis Dezember 1905. Litton ist mittlerweile gestorben; ein Bericht seines Begleiters George Forrest ist im Juni d. J. in der Londoner geographischen Gesellschaft verlesen und im Septemberheft des „Geogr. Journ." mit einer Karte in 1 : 2 500 000 veröffentlicht worden. Die Reise begann in Tengyueh (Momein) in Jünnan und ging nordwärts zunächst bis Pienma. (26° n. Br.) Von da wurde nach Osten abgebogen, die Wasserscheide zwischen Irawady und Salween auf einem 3200 m hohen Paß überschritten und der Salween bei der chinesischen Stadt Lutschiang erreicht. Die Reisenden zogen dann am westlichen Ufer des Flusses bis zu etwa 27° 05' n. Br., wo sie, anscheinend infolge der Schwierigkeit der Verproviantierung und der Dorffehden zwischen den Eingeborenen, den Lisu, ihren Nordmarsch abbrachen. Hier führte eine Brücke — d. h. ein Seil — über den Salween, mit deren Hilfe der Übergang an das Ostufer bewerkstelligt wurde. Nunmehr südöstlich ziehend und das den Salween vom Mekong kommende Gebirge auf einem 3800 m hohen Passe überschreitend, kamen sie in der Nähe von Jingpanlai (26° 35' n. Br.) an den Mekong und, auf einem südlichen Wege zurückgehend, unter 26° 45' n. Br. wieder an den Salween. Der Rückweg nach Tengyueh entsprach dem Hinweg, doch wurde an einer Stelle noch ein Abstecher nach Nordwesten zur Paßhöhe des Gebirgszuges zwischen dem Salween und dem Nmai-Hka (Irawady) ausgeführt (Tschimilipaß unter 26° 20' n. Br., 3900 m hoch).

Auf der neu erschlossenen Strecke ist der Salween gewöhnlich 80 bis 120 m breit, „von großer Tiefe" und fast überall von Stromschnellen erfüllt. Es herrschte damals Trockenzeit, also niedriger Wasserstand; in der Regenzeit ist er beträchtlich höher, und an einer Stelle fanden sich Anzeichen dafür, daß im vorangehenden August das Wasser über 12 m höher gereicht haben mußte. Aus Text und Karte Forrests ist ersichtlich, daß die Hauptkette zwischen Irawady und Salween zu diesem zahllose Querriegel sendet, die überschritten werden mußten und viel Mühe und Zeitverlust verursachten. Forrest meint, es sei unwahrscheinlich, daß das Salweental durch Erosion gebildet sei; er vermag aber nicht zu sagen, welcher Art die Bildung sonst ist.

Bewohner des Salweontales sind zwischen 26 und 27° 30' n. Br. die Lisu, denen man Verwandtschaft mit den Tibetern zuschreibt. Sie sind hier von den Chinesen gänzlich unabhängig, aber durch Dorffehden gespalten. So herrschte wegen der Vorteile aus der oben erwähnten Seil-„Brücke" über den Salween zwischen den Anwohnern beider Ufer Kriegszustand. Jedes Dorf hält sich isoliert und hat seinen Dialekt für sich. Je nördlicher man in das Land der Lisu hineinkommt, desto wilder, barbarischer und ärmlicher werden sie. Gefährlich erschienen Forrest die großen Armbrüste und die vergifteten Pfeile der Lisu: auf 60 bis 70 m können sie damit ein 2½ cm dickes Brett durchbohren. Auch ist die Treffsicherheit bedeutend. Ein regelmäßiger Verkehr am Salween auf- und abwärts fehlt, nur gelegentlich kommen einige chinesische Händler zu den Lisu. Nördlich von den Lisu wohnen die Lutsu, die von ihnen gänzlich verschieden und mit den Katschin verwandt sein sollen.

Während der Rückreise vom Mekong zum Salween sahen die Reisenden von der Paßhöhe die Gebirgsketten des nordwestlichsten Jünnan, darunter auch den „gletscherreichen" Berg von Likiang". Sie verließen diesen Gipfel eine Höhe von 6700 m, was fürs erste wohl für übertrieben gelten muß.

— Über den Längsschnitt des Nilflusses wurden in der diesjährigen Versammlung der British Association (Dublin, 3. bis 9. September) von Hauptmann Lyons interessante Mitteilungen auf Grund neuer, eben beendeter Vermessungen gemacht. Lyons ging davon aus, daß der zunehmende Ackerbau in Ägypten während der Sommermonate eine vermehrte Wasserlieferung während des Tiefstandes des Flusses nötig gemacht hat; diese kann in dieser Jahreszeit allein von den Aquatorialseen und jenem Teile des Nilflußsystems, der ihnen entspringt, hergegeben werden. Die abessinischen Tributärflüsse — Sobat, Blauer Nil und Atbara — entsenden in den betreffenden Monaten wenig oder nichts in den Hauptstrom. Es wurde also sofort, nachdem die Macht der Derwische gebrochen war, mit der Vermessung des oberen Nilos begonnen. In den verflossenen acht Jahren ist viel geschaffen worden; so besitzen wir jetzt eine fast ununterbrochene Nivellierungslinie vom Mittelländischen Meere bis zum Viktorisee, also über eine Strecke von fast 5600 km. Dieses neugewonnene Material setzt uns in den Stand, uns über den Längsschnitt des Nillaufes klarer zu werden, als bisher möglich war. Eine nähere Untersuchung zeigt übrigens, daß die beiden Vermessungslinien an ihrem Zusammenstoß eine Diskrepanz von höchstens 7 bis 8 m zeigen, was in Anbetracht der gewaltigen Strecke wenig genug ist. Klar heben sich in dem Schnitte die großen „Erdschichtenblocks" ab, aus denen das Aquatorialplateau besteht, während die Seen — Viktoria, Tschoga, Albert Edward und Albert — die dazwischen liegenden Oberflächen dieser „Blocks" bedecken. Dieser Teil des Nilbeckens zeigt die charakteristischen Merkmale jüngerer Bildung. Am Fuße des Äquatorialplateaus beginnen die des Höhenunterschieds haren Ebenen des Sudan. Diese werden von den Flüssen der Region, dem Bahr el Djebel, dem Bahr el Zaraf u. a. m. durchzogen. Wir wissen jetzt aber, daß diese Gefälle nicht so außerordentlich niedrig ist, als man bisher annahm: es beträgt etwa 1 : 20000. Die starke Entwickelung von Sumpfland ist nicht so sehr der Flachheit der Ebenen zuzuschreiben, sondern mehr dem Umstand, daß der Grundwasserstand sich so weit dem Hochwasserspiegel nähert, daß das ganze Jahr hindurch ein üppiger Pflanzenwuchs gedeiht; deshalb bleiben auch alle Sinkstoffe im Oberlauf zurück, ohne an der Erhöhung der Stromsohle mitzuarbeiten. Zwischen dem Sobat und Khartum ist der flachste Teil des ganzen Flußlaufes; das Gefälle schwankt zwischen 1 : 120000 und 1 : 180000; wenn der Blaue Nil Hochwasser führt, wird der Weiße Nil geradezu aufgestaut und bietet dann auf 600 km eine absolut horizontale Wasserfläche. Unterhalb Khartum wird der Charakter des Flußbettes anders: Strecken von Stromschnellen, in denen der Fluß den kristallinischen Fels durchnagt, wechseln ab mit Strecken niedrigen Gefälles, wo der Fuß Sandstein ist. Diese kristallinischen Felsen bilden natürliche Hindernisse, die sich leicht in Staudämme zur Aufspeicherung von Wasser in dem oberen Tale verwandeln

Digitized by Google

lassen. Das Äquatorialplateau und die Kataraktregionen sind Stellen, an denen der Fluß zurzeit Erosionsarbeit verrichtet, während in den Ebenen des Sudan und in Ägypten ein Höherbauen des Flußbettes zu beobachten ist. Dr. Rosenberg.

— Einen Bericht über den Handel in Adis Abeba, der Hauptstadt Abessiniens, hat Friedrich Baron Kulmer dem Österreichischen Handelsmuseum erstattet, das ihn in seinem Organ, der „Österreichischen Monatsschrift für den Orient“ (August 1909) veröffentlicht hat. Es heißt dort: Alle Geschäftshäuser in Adis Abeba, ob groß oder klein, machen mehr oder weniger dasselbe, d. h. Import und Export. Die meisten europäisch-abessinischen Geschäftshäuser haben in Adis Abeba einen Vertreter, und dessen Hauptgeschäft dreht sich um Abschlüsse mit dem Kaiser. Der Neuling kommt nur sehr schwer zu einem solchen Geschäft; denn nur langsam lernt er hier alle die Schwierigkeiten überwinden, in denen das abessinische Geschäft einzig dasteht. Die heftigste Konkurrenz bietet diesen Europäern die Gruppe der Inder, Armenier und Griechen. Schon in ihrer Denkungsart stehen sie dem Abessinier näher als jene und schrecken vor keinem Mittel zurück, um ihren Zweck zu erreichen. Hierin ist auch vielfach der Grund zu suchen, weshalb solide europäische Geschäftshäuser ihre Beziehungen zu Abessinien abgebrochen haben. Der Handel mit den Eingeborenen krankt heute noch an den politischen Verhältnissen des Landes. Wenn auch ein größerer Bedarf vorliegt als ehedem, so zieht es doch der kleine Mann noch immer vor, die erworbenen Taler sorgsam zu vergraben; denn merkt sein Schum (Ortsvorstand), daß er sich eines größeren Wohlstandes erfreut, so zieht er sofort die Erpressungsschraube schärfer an. Es gibt wohl in Abessinien ganz regelmäßige Steuersätze, die auch nicht zu hoch gegriffen sind, doch sie bestehen nur in der Theorie; in der Praxis herrscht im abessinischen Reiche nur das Aussaugesystem, das von der Willkür diktiert wird, und das einzige Mittel dagegen heißt „Bakschisch“. Wenn man mit einem 10prozentigen Import- und Exportzoll rechnet, so dürfte man im allgemeinen richtig fahren. Für Spirituosen ist jedoch der Zoll viel höher. Doch auch am Zollamt darf man nicht vergessen, daß man in orientalischen Verhältnissen lebt, und wenn man bedenkt, daß ein abessinischer Zolldirektor höchstens 20 Taler monatlich Gehalt von der Regierung bezieht und noch ein Stück Land hat, so nimmt es nicht wunder, wenn ein Bakschisch sicherer zum Ziele führt als die unzweideutigste Reklamation.

— Über den Ausbruch des Ätna am 29. und 30. April 1908 teilt die „Revista Geografica Italiana“ (1908, Nr. 6) einige bemerkenswerte Einzelheiten mit. Der Ausbruch, dem heftige Beben vorangingen, war begleitet von der Bildung eines über 1 km langen und 20 bis 50 m breiten Risses, ihm entlang entstanden mehrere kleine parasitische Kegel, und etwa 500000 cbm Lava entströmten ihm. Trotzdem wurde er durch das Auswurfsmaterial nur zum Teil verwischt und blieb nach der Eruption sichtbar. Obwohl diese während ihrer Dauer heftig war, und der Zeitraum zwischen ihr und der letztvorhergegangenen mehr als 15 Jahre betrug, d. h. mehr als 2½mal so lang war wie der Durchschnitt während der letzten 150 Jahre, so hatte sie dennoch eine kurze Dauer. Sie begann am 29. April um 5 Uhr 20 Min. vormittags und hörte am 30. April um 5 Uhr 40 Min. auf; tatsächlich aber währte sie nur ungefähr 17 Stunden.

— Nachdem die Literatur über das Fadenfigurspiel, Cats-Cradle der Engländer, schon bedeutend angeschwollen war, fatte 1906 Karoline Furness Jayne alles in einem großen Werke unter dem Titel „String Figures“ zusammen, mit einer so großen Ausführlichkeit und etwa 1000 Figuren, daß man kaum glauben konnte, daß noch etwas Neues über dieses Spiel, das in der Kulturgeschichte der Menschheit seine Rolle spielt, zu sagen wäre. Und doch sind seitdem verschiedene Ergänzungen bekannt geworden. So von Cunnington aus der afrikanischen Seenregion, von Parkinson aus Yoruba und von Haddon aus Südafrika (Journ. Anthropol. Inst. 36), alles Ergänzungen zu dem Werke von Karoline Jayne. Für Amerika konnte sie es aber nur bei den Eskimos und den meisten nordamerikanischen Indianerstämmen südlich bis zu den Zuñis nachweisen.

Um so willkommener ist daher eine Arbeit von Walter E. Roth „Cratch-Cradle“ (sic!) in Britisch-Guayana, die wir in der durch van Gennep herausgegebenen „Revue des études ethnographiques“ 1908 finden. Es ist der erste Nachweis, daß dieses Spiel auch bei Arnaken und Warrau in Guayana vorkommt, bei denen es bezüglich Aschina-Kotahu und Moi waka waka heißt und meist von den Kindern gespielt wird. Auch hier führen die einzelnen Fadenfiguren Namen, wie Moskito, Schiff, Krabbe, Schlange, Nest, Falle usw.

R. A.

— Das belangreiche Kapitel der Mehrgeburten kommt an einer Stelle zur Verhandlung, wo Anthropologen und Gynäkologen es wohl kaum suchen, nämlich im „Schweizerischen Archiv für Volkskunde“, 1908, 8.191. E. A. Stückelberg, bekannt durch seine Forschungen über schweizerische Religions- und Heiligengeschichte, macht uns dort mit einer nur sehr wenig erwähnten Patronin der Mehrgeburten, der heiligen Nothburga Vidua bekannt, die nicht mit der frommen Magd S. Notburga aus Rattenberg in Tirol verwechselt werden darf, deren Attribut eine Sichel ist. S. Notburga Vidua, deren Name im Kleitgau und in einigen Schweizer Orten stehen, zeigt vielmehr als Attribut eine Gruppe von neun Kindern. Nach der Legende war sie eine schottische Königstochter, geboren im 8. Jahrhundert, die in Gladstonbotin nach Deutschland zog und schließlich zu Bühl im Klettgau im Jahre 820 auf einmal neun Kinder gebar, von denen eins starb, während acht am Leben blieben. Auf ihren Bildern und Statuen hält sie in jedem Arme vier Kinder, das tote liegt ihr zu Füßen. So wird sie als Patronin der Mehrgeburten gekennzeichnet. Interessant ist nun, wie Stückelberg nachweist, daß gerade der Klettgau sich durch ungewöhnlichen Kinderreichtum auszeichnet. „Man liest ganz erstaunliche Zahlen.“ Die Geburt von Mehrlingen aber ist nach Gynäkologen ausschließlich Folge der Fruchtbarkeit des Landes; die Fähigkeit, Mehrgeburten hervorzubringen, vererbt sich, wie Belegtabellen in der Form von Stammbäumen zeigen, in der männlichen wie weiblichen Nachkommenschaft. So werden denn noch einige authentische Fälle von Sieben- und Neunlingsgeburten erwähnt, als bemerkenswert auf S. Nothburga Vidua, die im Klettgau zur Schutzherrin weiblicher Fruchtbarkeit erhoben wurde.

— Cooks Nordpolarexpedition. Ein Mitbewerber Pearys um den Preis des Nordpols ist der Amerikaner Frederick A. Cook, der als Arzt die belgische Südpolarexpedition begleitete und im Sommer 1907 sich von einem Fangschiff bei Etah am Smithsund absetzen ließ, in der Absicht, an der Küste von Ellesmereland entlang nach Norden zu gehen, dort zu überwintern und von Grönland aus im Februar 1908 einen Schlittenvorstoß gegen den Nordpol zu unternehmen (vgl. Globus, Bd. 93, S. 36). Man konnte damit rechnen, daß der Dampfer „Eric“, der im Juli 1908 Pearys „Roosevelt“ bis zum Smithsund begleitete, Cook selbst oder wenigstens Nachrichten über ihn heimbringen würde. Nun ist der „Eric“ im September zurückgekommen und hatte an Bord einen Begleiter Cooks, R. Francke, der nach den leider sehr spärlichen und unklaren Zeitungsnachrichten folgendes erzählt: Cook habe den Winter 1907/08 30 km nördlich von Etah in Annortok am Ostufer des Smithsundes zugebracht und sei am 26. Februar 1908 mit Francke und einigen Eskimos über den Smithsund nach Ellesmereland gegangen. Nachdem am 3. März die Flaglerbucht — einer der größten, die zwischen 79 und 80° n. Br. von Osten her in das Ellesmereland eingreifen — erreicht worden sei, sei Francke umgekehrt und habe später in Etah eine Mitteilung von Cook erhalten, daß er am 17. März bei Kap Hubbard angelangt sei und von seinem Vorstoß unterzeichnet, und daß er Mitte April am Smithsund zurück zu sein hoffe. Er ist aber bis Mitte August, als der „Eric“ Etah verließ, dort nicht angekommen, so daß die Befürchtung gehegt wird, er sei bei seinem Wagnis umgekommen. — Es ist die Frage, wo dieses „Kap Hubbard“ zu suchen ist. Sollte damit das Kap Thomas Hubbard, wie Peary die Nordspitze von Axel Heibergland im Westen von Grantland (81° 29′ n. Br.) benannt hat, gemeint sein, so würde das bedeuten, daß Cook auf Grönland als Operationsbasis verzichtet und sich nach einem ziemlich abgelegenen Teile der amerikanischen Arktis gewandt hat. Die Entfernung zwischen der Flaglerbucht und Kap Thomas Hubbard beträgt 350 km, die Cook dann in 14 Tagen zurückgelegt hätte. Vorläufig darf man annehmen, daß Cook beim Rückzug nach dem Smithsund sich verspätet hat. Aufklärung ist jedenfalls vor dem Spätsommer 1909 nicht zu erwarten.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönhauser Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 19. BRAUNSCHWEIG. 19. November 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Die Inlandstämme Ostsumatras.

Von Max Moszkowski. Berlin.

Mit 34 Abbildungen.

1. Ergologie.

Geradeüber von Malakka, nur durch einen schmalen Meeresarm davon getrennt, liegt an Sumatras Ostküste das Sultanat Siak am gleichnamigen Flusse. Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen und der freundlichen Unterstützung des Herrschers dieses Landes war es mir im vorigen Jahre vergönnt, erst im Mai und Juni in Begleitung zweier russischer Herren, Baron von der Brüggen und Oskar John, dann allein bis Ende November das Innere dieses hochinteressanten und bis dahin noch sehr wenig bekannten Landes zu bereisen und zu erforschen. Hier hausen noch, in undurchdringlichen Urwäldern versteckt, echte Sakais, jene weddaähnlichen Urstämme, die man bis jetzt näher nur in Malakka kennen gelernt hatte, und hier fand ich auch die letzten Reste von jenen negritischen Semangs, deren Vorkommen man gleichfalls auf Malakka beschränkt glaubte. Sowohl die geistige wie die materielle Kultur dieser Völker befindet sich noch auf der denkbar niedrigsten Stufe. Die Sakais (Abb. 1) lebten in der Tiefe ihrer Urwälder so völlig geschützt vor fremden Einflüssen, daß sie selbst mit den Malaien erst seit kurzer Zeit, vielleicht seit einem Jahrzehnt, in Berührung gekommen sind. Weiße haben die meisten von ihnen überhaupt noch nie zu Gesicht bekommen [1], und mehr als einmal sind große, kräftige Männer bei meinem Anblick so erschrocken, daß sie zu zittern anfingen. Die Semangs, kenntlich vor allem an ihrem wolligen Negerhaar, kommen rein nur noch in wenigen Exemplaren vor, sie sind sehr stark mit heidnischen Malaien vermischt. Diese Stämme werden Orang Akit (Abb. 2 [2]) genannt. Bis vor kurzer Zeit trugen sowohl Sakais wie Akits Kleider aus Baumrinde. Die Rinde des Terupbaumes (Artocarpus Blumii), des Ipohbaumes (Antiaris toxicaria) und einiger anderer Bäume aus der Familie der Artocarpaceen wurde im Wasser so lange geklopft, bis sie geschmeidig wurde. Ich habe noch einige Anzüge dieser Art mitbringen können, die sich, wie übrigens sämtliche hier beschriebene Gegenstände, im Berliner Museum für Völkerkunde befinden. Jetzt kaufen sie meist malaiische Kleider. Auch die Schmiedekunst ist ihnen im allgemeinen noch unbekannt. Es ist ja viel bequemer für sie, eiserne Gerätschaften einfach gegen die Produkte ihrer Wälder, Rotan und Gummi, bei Malaien oder Chinesen einzutauschen. Allerdings findet man doch schon fast in jeder Niederlassung einen oder den anderen, der ganz primitiver Schmiedearbeiten kundig ist, z. B. ein Messer zu einer Lanzenspitze umzuschmieden versteht. Als Blasebalg dienen, wie Abb. 3 zeigt, zwei aneinander gebundene Bambusrohre. Am unteren Ende jeden Rohres sind zwei Löcher, in denen zwei Ansatzstücke stecken. Diese beiden konvergieren auf einen Stein aus gebrannter Erde, der in der Mitte ein Loch hat. Davor kommt ein Holzkohlenfener. Die Stempel bestehen aus zwei runden Holzscheiben, die mit Lumpen umwunden sind. Der Amboß ist entweder ein Stein oder ein eingetanschtes Stück Eisen, das in einen gefällten Baumstamm eingeklemmt wird. Hammer und Zange sind natürlich immer fremden Ursprungs. Ihre Haupthandwerkszeuge sind das kleine Schnitzmesser (Golok, Abb. 4 a u. b) und das größere Hackmesser (Parang, Abb. 5 a und b). Die Klingen werden gekauft, Griffe und Scheiden verfertigen sie selber. Dabei werden gewisse Hölzer bevorzugt, denen Zauberkräfte zugeschrieben werden, z. B. Komuning (Murraya exotica), das gegen den Tiger gefeit machen soll. Die Hauptjagdwaffe der Sakais ist eine etwa 2 bis $2^1/_2$ m lange Lanze (Abb. 6), während die malaiische Lanze höchstens $1^1/_2$ m lang zu sein pflegt. Die Lanze wird teils als Wurfwaffe, teils als Stoßwaffe benutzt. Die Sakais sind sehr geschickt mit der Lanze und fürchten sich zu zweit selbst nicht, mit dem Tiger anzubinden. Mit einer der von mir mitgebrachten Lanzen soll in der Tat ein Tiger erlegt worden sein. Im allgemeinen ziehen die Sakais es jedoch vor, sowohl den Tiger als auch das andere Wild in Fallen zu fangen. Ich habe eine Reihe von Fallenmodellen mitgebracht, die ich an anderer Stelle im Zusammenhang beschreiben will. Die Waffe der Akits ist das Blasrohr. Aber nicht das in Malakka gebräuchliche Blasrohr aus Bambus, sondern ein solches aus Holz [3]. Das hier dargestellte Blasrohr (Abb. 7) zeigt noch eine besondere Eigentümlichkeit. Es hat nämlich eine Lanzenspitze und ein Korn aus Holz. Wohl kennt man bei den Dayaks in Borneo und bei den

[1]) Die Sakais teilen sich in zwei große Stämme, die Batin lima (fünf) nnd die Batin selapan (acht). Bei diesen znletzt genannten sind wir wohl die ersten weißen Beobachter gewesen.

[2]) Der aus Rotan geflochtene Tragkorb wird mit der Stirn getragen.

[3]) Die meisten Forscher, wie Pleyte, Biagden, Martin usw., halten das Holzblasrohr für eine später entstandene Nachahmung des Bambusblasrohres, besonders in solchen Gegenden, wo geeignete Bambussorten fehlen.

Digitized by Google

Jakuns in Malakka Blasrohre mit Eisenspitzen, aber solche mit einer Holzspitze dürften bisher wohl noch nicht im Archipel gefunden worden sein. Der Bolzenköcher ist genau so wie er bei den Jakuns beschrieben wird, mit einem Röhrensystem zur Aufnahme der Bolzen und ohne Ornamente (Abb. 8 links). Die Bolzen (Abb. 8 rechts) bestehen aus dem Holze der Wurzel der Sagopalme. Die Spitze ist mit dem bekannten Ipohgifte vergiftet. Die Akits benutzen das Blasrohr hauptsächlich zur Affenjagd.

quer durch die Flüsse ganz dichte Zäune aus grünen Hölzern gezogen (Kandang). Die Leute essen die Fische, die sich darin festklemmen und zu Tode zappeln, noch, wenn sie sogar schon tagelang gestorben und schon zu drei Vierteln verwest sind. Vor die Reusen werden Körbe aus Rotan gebunden, an deren engem Halse sich nach innen konvergierende Widerhaken befinden (Lokah, Abb. 10). Die komplizierteren Fischfallen der schon höher kultivierten Stämme sollen zusammen mit den

Abb. 1. **Sakai aus Lubu.** v. d. Brüggen phot.

Abb. 2. **Akit aus Panasa.** v. d. Brüggen phot.

Ihre Haupternährungsquelle aber ist der Fischfang. Das Fischen mit Netzen ist noch nicht sehr verbreitet, immerhin findet man hier und da Wurfnetze (Djalo), deren Ränder mit Bleistückchen beschwert sind, und das sog. Tangkul, ein viereckiges Stück Netz, das durch vier grüne Stäbe, die in ein Bambuskreuz gesteckt werden, gestreckt wird, und das sich besonders zum Fischen in seichten Gewässern eignet. Der Vorläufer dieses Tangkuls ist das Tangkul aus Rotan (Abb. 9), mit dem die Fische gewissermaßen aufgeschaufelt werden. Im übrigen bedienen sich die Eingeborenen zum Massenfang am liebsten der Fischreusen und Fischzäune. Es werden

anderen Fallen beschrieben werden. Eine sehr grausame, aber sehr beliebte Art des Fischfangs ist die mittels der Tuhawurzel (Derris elliptica). Es wird der Saft der frischen Wurzel im Wasser ausgeklopft. Durch das darin enthaltene starke Gift werden die Fische betäubt und kommen in Mengen an die Oberfläche geschwommen. Hier werden sie entweder mit dem Tangkul aufgeschaufelt oder aber mit der einzinkigen (Tampuling) oder der zweizinkigen (Serapang) Fischlanze harpuniert. Die Angelhaken sind meistens aus Eisen, von den Malaien bezogen, doch habe ich in einigen Sakainiederlassungen auch noch Spitzhaken (Sagang) aus Holz, den starken

Digitized by Google

Blattrippen einer Palme (Kopanpalme), gefunden. Im übrigen ist es mir trotz ausgiebigster Nachforschungen nicht gelungen, zu erfahren, aus welchem Material die wickelt. Jedenfalls muß das Holz eine große Rolle in ihrem Haushalt gespielt haben[1]). Die Beschneidung — sie incidieren — erfolgt auch heute noch mit einem

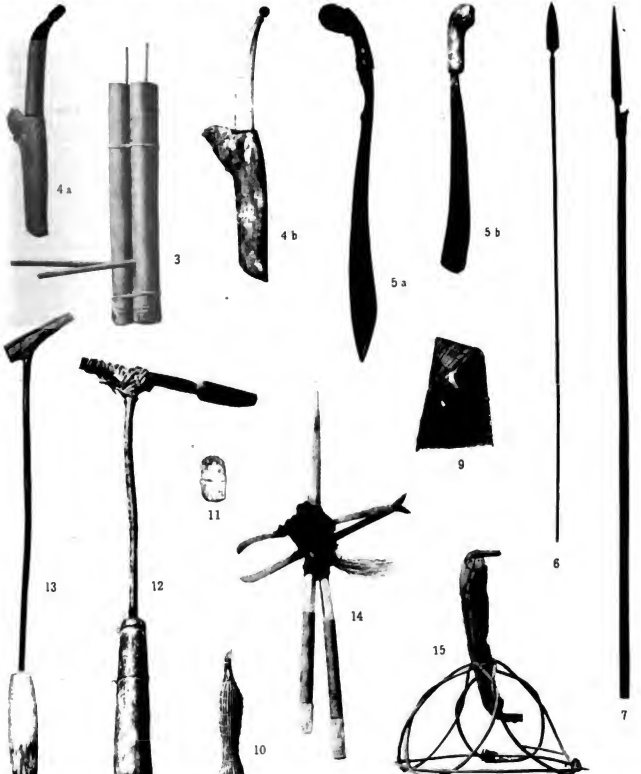


Abb. 3. **Blasebalg aus Bambus (Sakai).** Abb. 4a. **Sakai-Golok.** b. **Golok mit Hirschhorngriff.** Abb. 5a u. b. **Hackmesser (Parang).** Abb. 6. **Sakai-Lanze.** Abb. 7. **Blasrohr mit Holzkorn und Lanze (Akit).** Abb. 9. **Tangkai aus Rotan (Akit).** Abb. 10. **Lokah (Akit).** Abb. 11. **Kukuran aus Holz (Sakai).** Abb. 12 u. 13. **Bilong (Sakai).** Abb. 14. **Peda-Peda (Sellerhölzer) mit Schnur aus Idju Nau.** Abb. 15. **Damar-Fackel (Sakai).**

Werkzeuge vor Einführung des Eisens gefertigt wurden. Das Gedächtnis und der historische Sinn dieser primitiven Völker ist eben außerordentlich mangelhaft entscharfen Bambus. Abb. 11 zeigt einen Kukuran (Kokos-

[1]) Die Sakais von Malakka benutzen heute noch Lanzenspitzen aus Holz.

Digitized by Google

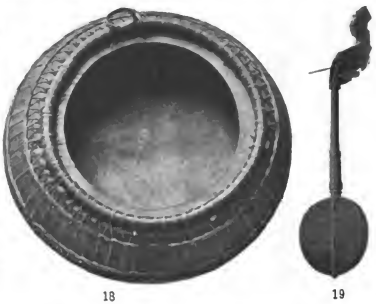
nußreiber) aus der Schale der Kokos, während man jetzt im allgemeinen nur noch eiserne Kokosschaber europäischer Herkunft findet.

Abb. 8. **Links Köcher mit Röhrensystem für Blasrohrbolzen; rechts Blasrohrbolzen (Akit).** Etwa $^1/_{15}$ nat. Gr.

Die Beile (Bliong) erinnern in ihrer Form vollständig an die in Neuguinea gebrauchten Muschelbeile, nur daß die Muschel durch eine Eisenklinge europäischer Fabrikation ersetzt ist. Die Bindung weist dagegen noch ganz den alten Typus auf. Die Klinge ist quer gestellt, nicht länga wie bei unseren Äxten. Stiel- und Klingenunterlage sind, wie Abb. 12 und 13 zeigen, aus einem Stücke. Es wird hierzu natürlich eine möglichst elastische Holzart gewählt. Der Handgriff ist aus weichem Holz (Alstonia constata) gefertigt. Der Stiel wird mittels Geta mada, dem Saft einer Liane (einer Ficusart), in dem Handgriff befestigt. Weil der Schwerpunkt dieser Äxte nahe der Klinge liegt, haben sie eine kolossale Wucht. Die Eingeborenen schlagen die allerstärksten Bäume mit diesen einfachen kleinen Bambusbüchschen aufbewahrt und eifersüchtig gehütet, da sie sehr selten und darum sehr kostbar sind. Die Leute sind sehr geschickt im Feueranmachen, selbst bei strömendem Regen. Eines Abends hatten wir, nachdem es den ganzen Tag gegossen hatte, im Schutze einiger hohen Bäume Lager bezogen. Vergeblich bemühten sich meine Jungens, mit den erbärmlichen japanischen Streichhölzern Feuer anzumachen, und schon winkte die Aussicht, mit hungrigem Magen zu Bett oder vielmehr zu Strohmatte zu gehen (denn den Luxus eines Bettes hatte ich mir, um Träger zu sparen, längst versagt), als ein Sakaijüngling sich als rettender Engel erwies. Er hat sich ein altes Tuch und eine Hand voll Tabak aus. Dann zündete er sich mit Stein und Stahl eine Zigarette an; mit Hilfe dieser Zigarette setzte er das Bund Tabak in Brand, schwenkte es ein paarmal herum, und als es ordentlich glimmte, schlug er es in das Tuch, das sofort lichterloh brannte. In kurzer Zeit hatten wir ein ordentliches Feuer und eine warme Suppe, die uns um so wohler tat, als wir die Hoffnung schon ganz hatten sinken lassen, noch etwas Warmes in den Magen zu bekommen. Zu Beleuchtungszwecken benutzen die Sakais Fackeln aus Bananen- oder Palmenblättern, die mit Damarharz gefüllt sind (Abb. 15). Das Damarharz wird von verschiedenen Dipterocarpaceen[5]) gewonnen. Die Bäume werden von kleinen Bienen, welche die Eingeborenen Damar-Damar nennen, angestochen. Das herausfließende Harz führt seinen Namen von diesen Tieren. Als Fackelhalter verwenden die Wilden einfache Geflechte aus Rotan, während die höher kultivierten mohammedanischen Stämme zierliche Fackelhalter aus Holz schnitzen. Ihre Zigaretten drehen die Wilden aus dem Baste der jungen Blattknospen der Kopaupalme, die Küstenstämme benutzen hierzu die Produkte der Nippapalme (Nippa fructiferans). Das Betelkauen ist allgemein verbreitet. Früher und auch heute noch kauen sie, wenn ihnen der Betel ausgeht, statt dessen die Rinde eines Baumes, Pudu genannt.

16

17



18

19

Abb. 16. **Djanko zum Schlitzen der Pandanusblätter.** Die Zähne sind aus Blech. Abb. 17. **Korb aus Pandanus (Sakai).** Abb. 18. **Rebana (Sakai).** Abb. 19. **Rebab (Sakai).**

Werkzeugen um. Sie erleichtern sich diese Arbeit allerdings dadurch, daß sie nicht am Fuße des Baumes einschlagen. Sie hauen sich vielmehr eine Treppe in zu dicke Stämme bis ungefähr in Mannshöhe und schlagen erst in dieser Höhe den Stamm durch.

Ihre Stricke fertigen sich die Wilden aus dem Bast des Teruphaumes, des Antoübaumes (Drepanantus cauliflorus) und der Naupalme (Arenga saccharifera). Abb. 14 zeigt die einfachen Seilerhölzer, hier Peda-Peda genannt, zum Flechten der Stricke aus Idju Nau, dem schwarzen Bast der Naupalme. Ganz ähnliche Instrumente benutzen auch die Bataks.

Feuer wird mit Reibehölzern gar nicht mehr gemacht. Ich habe nicht einen einzigen Mann getroffen, der diese Kunst noch verstanden hätte, obgleich die meisten sich der Zeit zu erinnern vorgaben, wo diese Art des Feuermachens allgemein üblich war. Heute wird ausschließlich Zunder, Stahl und Stein verwandt. Als Zunder wird die krümlige Rinde einer kleinen Palme, Sumpitlama (unbestimmt), gebraucht. Die Feuerzeuge werden in

[5]) Siehe Moszkowski: Botanische Notizen aus den sumatranischen Urwäldern. Notizbl. d. Kgl. bot. Gartens, September 1903.

Digitized by Google

loch aus leicht verständlichen Gründen gebohrt. Töpferarbeiten verstehen die Leutchen nicht. Was man an Tongefäßen (Kelalang) bei ihnen findet, ist von den malaiischen oder halbmalaiischen Nachbarstämmen erworben. Dagegen sind sie sehr geschickte Mattenflechter. Das Material für diese Arbeiten liefern ihnen die zahlreichen Pandanaceenarten, die namentlich an den Ufern der Flüsse dichte Gestrüppe bilden. Es sind dies palmenähnliche Gewächse mit langen, schmalen Blättern, deren Querschnitt wie ein M aussieht. Mit einem Djanko genannten Instrument (Abb. 16), das sich leichter abbilden als beschreiben läßt, werden die Blätter in einzelne Streifen zerschlitzt. Die Eingeborenen fertigen Matten, Taschen, Körbe (Abb. 17) usf. daraus.

Der Feld- und Waldwirtschaft der Sakais — die Akits sind noch nicht auch nur zum primitivsten Ackerbau übergegangen — soll ein eigener Artikel gewidmet werden, ebenso dem Hausbau. Hier nur noch einige Worte über ihre geistige Kultur. Das Charakteristische aller dieser Völker ist ihre unglaubliche Bedürfnislosigkeit in jeder Beziehung. Wie sie auf der einen Seite viel zu bequem sind, um von ihren Nachbarn zu lernen, ihre materielle Lage zu verbessern, und trotz vorhandener Einsicht lieber alles entbehren als sich anstrengen, so scheuen sie auch ängstlich jede intensive Denkarbeit. Wir werden sehen, wie außerordentlich gering ihre religiösen Bedürfnisse sind. Ihre liebste Beschäftigung ist essen und schlafen. Die Zwischenpausen werden mit Betelkauen, Rauchen und endlosem Geschwätz ausgefüllt. Von der Kunst sind kaum die allerersten Anfänge vorhanden. Ihre Messergriffe und Scheiden verzieren sie freilich mit Schnitzereien, auch die Holzrahmen, mit denen sie ihre Grabhügel einfassen, bemalen sie mit einfachen geometrischen Ornamenten mittels Kalk und Kohle. Außer Schwarz und Weiß können sie noch Gelb mit der Saffranwurzel (Kuniet) herstellen.

Ihre ursprünglichen Lieder bestehen nur aus der fortwährenden rhythmischen Wiederholung bestimmter Sätze. Von Musikinstrumenten habe ich bei den Sakais und Akits nur die runde Trommel (Rehana, Abb. 18), ein Streichinstrument, das Rebab (Abb. 19), und Maultrommeln (Ginggong) aus Holz gefunden. Die Trommelfelle sind in der Regel Affenhäute; besonders das Fell des Lutnugs, eines schwarzen Semnopithecus, wird zu diesem Zwecke geschätzt. Es wird mit den Fingern getrommelt. Die Schalltrommel (Balo) des Rebab besteht aus einer halben Kokosnußschale, die mit der stachligen Haut eines Buntal[6]) genannten Fisches bezogen sein muß. Die Saiten sind zusammengedrehte Ananas- oder Ternpfasern, ebenso die Saiten des Bogens (Pengesi). Das Instrument ist offenbar malaiischen Ursprungs, ebenso wie das Tjelempung, das man hin und wieder bei den Sakais findet. Dieses besteht aus fünf bis sieben Kupferbecken, die mit einem Klöppel aus weichem Holze geschlagen werden. (Schluß folgt.)

[6]) Ostracium cubicum.

Zur Hydrographie des istrischen Karstes.

Von G. And. Perko.

Während meiner 12. und 13. Höhlenexpedition erforschte ich hauptsächlich die Talebene von Materia in Nordistrien, die ein wahres Dorado für die Speläologie ist. Gleich bei der Bahnstation Herpelje—Kozina wurden drei tiefe Schlundhöhlen und eine leicht zugängliche Felshöhle untersucht; in der Umgebung von Tuhlje sind ein 104 m tiefer Naturschacht, ein breites Taubenloch und eine sehr enge Schlundspalte angefahren worden. Auf dem Sattel zwischen den Kesseltälern von Bresovizza und Odolina liegen mehrere kleinere Höhlen, von denen die Eulenhöhle, die Felshöhle von Tabor und auch jene von Bresovizza neolithische Ansiedelungen enthalten. Die Grotte von Pavsane wird als Eisgrube verwendet, und ihre Eingangsmulde zeigt deutlich die eingestürzte Höhle. Neu untersucht wurde auch die Schlundhöhle von Bresovizza [1]). Am Slavnikberge liegt die Höhle „Vreber", die aus zwei geräumigen Hallen besteht, die durch einen langen niedrigen Gang verbunden sind. Am Fuße des Höhenzuges im Süden von Markovsina sind zahlreiche Grotten und Schlünde gründlich erforscht worden. Die ausgedehnteste ist die Felshöhle „Dvjatih", eine imposante Höhle, deren Fortsetzung durch den Einsturz der „Garstigen Höhle" vollständig verlegt worden ist. Eine schöne 580 m lange Tropfsteingrotte ist die Bärenhöhle, zu deren Befahrung 50 m Strickleiter notwendig sind; in der Doppelhalle fanden sich wunderbar geformte Stalagmiten von weißroter Färbung. Durch die Erschließung der Martinhöhle bei Gradisce wurde die schönste und ausgedehnteste Tropfsteinhöhle des Karstes bekannt. Hier gelang es mir nach mehrmonatiger anstrengender Arbeit, durch Sprengung mehrerer Spalten und nach Bischoflack in Krain.

Wegräumung des Einsturzmaterials in einigen Galerien die Verbindung zwischen zahlreichen großen Hohlräumen herzustellen, die alle eine unbeschreibliche Anzahl prachtvoller Tropfsteingebilde enthalten, darunter Vorhangsformen, die einzig dastehen. Ich hoffe, durch diese Höhle den unterirdischen Hauptwasserlauf des Triester Karstes aufzufinden, mußte jedoch wegen der riesigen Lehm- und Schuttmassen, deren Durchgrabung nur mit großen Auslagen verbunden ist, davon absehen; derzeit noch unerforscht ist das obere Stockwerk dieser Grotte. Die Ansdehnung der gegenwärtig von mir aufgenommenen Hohlräume ist beträchtlich. Geologisch sehr wichtig ist der Antonisschacht bei Materia. In dieser 192 m tiefen Schachthöhle kommt 102 m unter dem Eingange eine starke Wasserader zum Vorschein, die sich unter fürchterlichem Getöse senkrecht 90 m tief in den letzten Schacht ergießt. Hier kann man noch heute die gewaltige Kraft des einstürzenden Wassers beobachten, das einst die vielen vorhandenen Spalten des Karstbodens vergrößerte und dadurch die Veranlassung zur Bildung von Tausenden von Schlünden und Höhlen war. Der obere wasserleere Teil der Höhle ist sehr brüchig, so daß der Abstieg ungemein gefährlich ist und der Schachtgrund erst nach mehreren Fahrten erreicht werden konnte. Die Jenceresha-Höhle bei Skadansina ist ein 214 m tiefer Naturschacht, bestehend aus zwei Etagen, deren unterste in unpassierbare Spalten übergeht. Die große Saughöhle von Hoticina, die das ganze Niederschlagswasser des gleichnamigen Kesseltales aufnimmt, ist bis ans Ende (Siphonsee) erforscht worden, wobei große Gefahren zu überwinden waren, wie der Abstieg in die letzte große Halle, wo sich das ganze Höhlenwasser in einen 35 m tiefen röhrenförmigen Schacht ergießt, indem es einen mächtigen breiten Wasserfall bildet, weshalb das Klettern

[1]) Vgl. G. And. Perko, Aus der Unterwelt des Karstes, Globus, Bd. 92, S. 359.

Digitized by Google

auf der Strickleiter durch die Wucht des abstürzenden Wassers recht unangenehm war. Eine ähnliche unterirdische Wasserpartie war die Erforschung der Saughöhle des Kesseltales von Slivje. Bei Ohrov wurden untersucht die 250 m lange Felshöhle am Berge Orlik, die 92 m tiefe Vidalova-Höhle auf der großen Griza und der 82 m tiefe Grincaschlund. Im ganzen sind von mir während der zwei Expeditionen 72 unbekannte Höhlen erforscht worden [2]).

Auf der Halbinsel Istrien harren aber noch Hunderte von Höhlen der Erforschung. Dieses Land wird zutreffend ein Land der Gegensätze genannt. Man möchte es auch noch das Land der Widersprüche nennen, denn viele die Kultur bestimmenden Verhältnisse der Halbinsel, physikalische, geologische und hydrographische, stehen wenigstens scheinbar im vollsten Widerspruche zueinander. Bereist man im Sommer das istrische Hügelland, so sieht man alles in einer Trockenheit schmachten, die uns an den Wüstengürtel in den Wendekreisgebieten unserer Erde erinnert. Wie in diesen Gegenden oft ein Tümpel mit schlammigem Wasser für ein großes Terrain die einzige, unersetzliche Wasserquelle darstellt, so sieht man vor allem im südlichen Istrien, wie die einzelnen Dörfer und kleineren Siedelungsplätze für die notwendigsten Bedürfnisse ihrer landwirtschaftlichen Kleinbetriebe kein anderes Wasser heute zur Verfügung haben als die spärlichen Vorräte, die sich in den von der Terra rossa ausgekleideten Mulden während der letzten Regengüsse angesammelt haben. Bleibt aber der Regen, wie es ja immer in der heißen Jahreszeit vorkommt, aus, dann sinkt das Wasser oder versdunstet und versickert, so daß den armen Landwirten nichts anderes übrig bleibt, als von weither den Wasserbezug einzuleiten. Dieser Wassermangel, mit dem der Landwirt gerade in den Monaten des größten Bedarfes rechnen muß, beschränkt die landwirtschaftliche Produktion, vor allem die Höhe des Viehstandes empfindlich. Die Steigerung der direkten und indirekten Produktivität ist also in Istrien mehr denn anderswo von der Regelung der Wasserversorgung abhängig. Von der Wasserkalamität werden nicht nur die kleinen Ansiedelungen des Binnenlandes jahraus und jahrein betroffen; auch in einzelnen Städten des Küstengebietes, wie in Rovigno, Parenzo, Dignano und anderen, reicht nach längeren Trockenperioden das in Zisternen aufgespeicherte Wasser nicht aus, und es muß daher der Bedarf durch Zufuhr aus Fiume, Pola oder Triest gedeckt werden. Diese trostlosen Verhältnisse, die jeden kulturellen Fortschritt, jeden Versuch einer Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität von vornherein unmöglich machen, herrschen in einem Lande, das jeder, der nur halbwegs die hydrographischen und geologischen Verhältnisse der Halbinsel kennt, zu den wasserreichen Ländern der Monarchie rechnen muß. Die vorhandenen Wassermengen eines Landes, das nicht aus Quellgebieten Zufluß erhält, sind in erster Linie von den jährlichen Regenhöhen sowie von der zeitlichen Verteilung der Niederschläge und vom Charakter ihres Verlaufes abhängig. Die jährliche Regenhöhe in Istrien schwankte in den letzten Jahren zwischen 755 und 1400 mm und übertrifft somit um ein Bedeutendes die in anderen österreichischen Ländern registrierten Regenhöhen. Vorherrschend sind die Niederschläge im Herbst, auf die ein Drittel derselben entfällt, während die übrigen zwei Drittel sich ziemlich gleichmäßig auf die übrigen Jahreszeiten verteilen. Trotz dieses bedeutenden Einfalls meteorischen Wassers fehlen der Halbinsel Istrien bis auf die wenigen Wasserläufe mit kurzer Entwickelung, die im nördlichen Gebiete sich bilden, vollkommen die permanenten oberirdischen Entwässerungslinien. Selbst zur Zeit der Regenmaxima kann sich auch in gut entwickelten Talsystemen, in die große Niederschlagsflächen einfallen, nicht einmal ein unbedeutender fließender Wasserstrang entwickeln. Das größte Talsystem des mittleren und südwestlichen Istrien, das in den Lemefjord mündende Dragatal, vermag zur Zeit der anhaltenden Herbstregengüsse nicht einmal so viel Wasser zu sammeln, um einen bescheidenen Wassergraben aus dem Innern des Landes zum Meere zu führen. Die Ursache dieser Erscheinung ist darin zu suchen, daß bei einer tief eindringenden Verkarstung der Kruste der Mangel Grundwasser haltender und undurchdringlicher Schichten die Bildung stehender Grundwässer ausschließt, die sich irgendwie zu oberirdischen Entwässerungslinien vereinen könnten. Durch die mit der Verkarstung des Terrains zusammenhängenden Vertikalrisse natürlicher Schläuche und Felsschächte fällt das meteorische Wasser, ohne besondere Verdunstungsverluste zu erleiden, in tiefgelegene Horizonte und sammelt sich zu gemeinsamen Ablaufsträngen, welche die Funktion unterirdischer Stromläufe übernehmen, durch die das Wasser dem Meere zueilt. Betrachtet man diesen Entwässerungsprozeß des Landes vom Standpunkte der Wasserversorgung, so muß man zu dem Schlusse gelangen, daß diese eigenartigen hydrographischen Verhältnisse Istriens überaus günstig gestaltet sind. Die Vorteile der unterirdischen Entwässerung sind in die Augen springend: größtmögliche Ansammlung alles meteorischen Wassers in den Höhlenströmen bei geringstem Verdunstungsverlust, Erhaltung der entsprechendsten Qualität durch die isolierte Führung des Wassers in geschlossenen lichtlosen Wegen, Regulierung des Ablaufes durch die beständig variierenden Querschnitte der unterirdischen Hohlgänge und Bildung größerer Süßwasserreservoire in Hohlräumen, die in allen Karstgebieten auftreten. Auch sind starke Gefälle der abfließenden Gewässer stellenweise zu erwarten, die zur Speisung von Kraftwasseranlagen herangezogen werden können. Wasser in bester Qualität und in großer Menge liegt in den unteren Schichten der Halbinsel verborgen.

Wo aber befinden sich die Wege, die dem ausgetrockneten Lande den Zugang zu diesen unterirdischen Wasserschätzen eröffnen? Der Entdecker eines unbekannten Landes beginnt sein Erforschungswerk an der Mündung der Ströme, den immer offenen Toren der Stromgebiete. Einen gleichen Weg mag der einschlagen, der auf der Karte des hydrographisch völlig unentdeckten Istrien uns einmal das unterirdische Entwässerungsnetz des Landes einzeichnen wird. Um diesem Ziele nahezukommen, wird es notwendig sein, viel Arbeit und Beobachtung anzuwenden. Als ein praktischer und wissenschaftlicher Erfolg von einiger Tragweite wird es schon zu begrüßen sein, wenn die Mündungen der einzelnen Süßwasserstränge und ihr durchschnittliches Leistungsvermögen annähernd festgesetzt sind. Doch ist diese Vorarbeit nicht allzu leicht durchzuführen. Gerade die wasserreichsten Entwässerungslinien münden nicht im unmittelbaren Strandgebiete, sondern im Küstenwasser, oft auch in der tiefen See meilenweit vom Festlande entfernt. Aufquellen des Wassers, vor allem aber die besonders im Sommer auffallende Temperaturvermin-

[2]) Im ganzen wurden von mir 419 Höhlen verschiedener Art erforscht, und zwar 58 unterirdische Wasserläufe (von denen in 22 noch niemand eingedrungen war), 225 Abgründe oder Naturschächte (von denen in 182 vor mir niemand hinabgestiegen war) und 136 Grotten oder Höhlen (von denen 102 nur unvollkommen oder gar nicht bekannt waren); weitere 69 Schlundhöhlen wurden von mir sondiert und 17 Wasserhöhlen (Pseudo- oder Riesenquellen) untersucht, deren weitere Verfolgung sich aber als unmöglich erwies.

Digitized by Google

rung des Seewassers auf ungefähr 12° C und der geringe Salzgehalt verraten die Lokalität der submarinen Mündungsstellen. Relief und Schichtungsverhältnisse der nächstliegenden Landfesten können zur Verfolgung der ergiebigeren Wasserstränge (Höhlenflüsse) eventuell Anhaltspunkte geben, die um so sicherer erkannt werden, wenn einmal die größeren marinen Austrittsstellen in vermehrter Anzahl fixiert sind. Der Verlauf stärkerer Wasserwege im Innern des Landes kann sich mit den größeren Tallinien und den Einsenkungen bis zu einem Parallelismus decken, der bei oberirdischer Entwässerung aus den Verhältnissen des Reliefs sich ergibt. Mit größerer Sicherheit wird sich aus dem Versuche, die Zusammengehörigkeit der Terraineinbrüche in Hohlräumen, den Dolinen, Poljen und Wannen zu einzelnen Systemen zu erkennen, die Lage der unterirdischen Höhlenflüsse (Wasserstränge) ermitteln lassen. Besonders bei jüngeren Einbrüchen kann eine Abteufung oder Bohrung in der Achse einer Dolinenreihe zur Erschließung eines unterirdischen Wasserlaufes führen. Erwähnenswert sind die im Strandgebiete der Ost- und Westküste zahlreich auftretenden periodischen Süßwasseraustritte (Pseudoquellen oder Vauclusen), die meist nur zur Zeit der Regenmaxima fließen, sonst aber gänzlich versiegen. Nachdem diese Höhlenwässer meist durch mehr als ein halbes Jahr und gerade in der Zeit des größten Wasserbedarfes ausbleiben, so sind sie und ihr Terrain bei Versuchen, das Wasserversorgungsproblem zu lösen, als unverläßliche Hilfsquellen übergangen und vernachlässigt worden. Nach Untersuchungen, die man in der land- und seeseitigen Umgebung derartiger periodischer Quellen angestellt hat, ist man aber zu dem Schlusse gekommen, daß auch geringfügige, nur zu Regenzeiten aktive Wasseradern nicht zu übersehen sind. An Pseudoquellen in der Mündung des Arsakanals, wie an der istrischen Westküste zwischen Rovigno und Val Marichio, läßt sich nachweisen, daß die im Strandgebiete etablierten, nur periodisch arbeitenden Quellen die aufgelassenen Wege jüngerer, tiefer liegender Wasserläufe sind. Tritt nun zur Zeit der Regenmaxima der Fall ein, daß die Querschnitte dieser tieferen Wassertunnel die einbrechenden fließenden Wassermengen nicht zu fördern vermögen, dann entsteht ein derartiges Stauen, daß auch die höheren Horizonte mit Wasser gefüllt werden und zu vorübergehender Quellbildung und zum Austritt des Wassers im Strandgebiete sowie auch darüber hinauf Veranlassung geben. Es soll mit dieser Beobachtung nur darauf hingewiesen werden, daß auch die periodischen Quellen des Strandgebietes im Zusammenhange mit groß entwickelten Höhlenströmen stehen; für die Bestimmung ihres Verlaufes können diese Quellaitnationen benutzt werden.

Gleiche Verhältnisse herrschen auch in Nordistrien, nur mit dem Unterschiede, daß hier die kleinen Wasseradern nach kurzem oberirdischem Laufe den unterirdischen Weg einschlagen und durch einen weitausgedehnten Höhlenkomplex dem Meere zueilen. Von Herpelje führt die Fiumaner Poststraße gegen das Innere Istriens auf eine Hochebene, die, etwa 4 km breit, beiderseits von steil abfallenden Höhenzügen umrandet wird. Es sind das westlich der Rovaberg, Serosič, Vides, Slavnik usw., östlich der Ćuk, Erlberg, Gmajnah. Die Einförmigkeit der wilden Steingegend wird durch eine große Menge von Dolinen (Karstmulden), wie sie in unserem Karste sonst nirgends vorkommt, gemildert. Scheinbar regellos über die ganze Fläche zerstreut finden sich auf dem engen Raume eines Quadratkilometers acht, zehn und mehr Dolinen, einige von gewaltiger Größe. In fast allen Dolinen schwemmt das Wasser genügend Humus für ein kleines Feld, eine bescheidene Hilfsquelle der Bevölkerung. Das sind die sogenannten Ograde. Bei näherer Betrachtung findet man, daß diese Dolinen nicht regellos verteilt sind. Vielmehr merkt man ganz leicht eine Reihe dieser merkwürdigen Vertiefungen, die noch ganz deutlich den Lauf jenes Gewässers markieren, dem sie ihre Entstehung zu verdanken haben. So liegt gleich nach der Bahn- und Straßenkreuzung von Herpelje rechter Hand eine sehr große und tiefe Doline. Darauf, daß hier einmal ein Wasser geflossen sein müsse, deutet der Umstand hin, daß das Gelände von Herpelje gegen das nördliche Istrien zu ansteigt. Herpelje liegt 493, Gradisce 576, Ohrov 581, Castelnuovo 597, Racice 605 m über dem Meere. Die von den Bergen Nordistriens nach Nord und Nordwest fließenden Gewässer bildeten mit der Zeit diesen typischen Karst[2]) zwischen Herpelje und Castelnovo. Südlich der Straße finden wir keinen Wasserlauf, ein Zeichen, daß östlich der Straße wasserundurchlässiges, westlich aber wasserdurchlässiges Gestein sich befindet. Tatsächlich gehört der Teil nördlich der Straße dem Eozän an, während der südliche aus Kalken der oberen Kreide besteht.

9 km von der Bahnstation Herpelje—Kozina an der Poststraße gegen Fiume liegt die Ortschaft Markovsina, wo sich beim Gasthause Juriševič eine Fahrstraße nach der Pfarrgemeinde Slivje abzweigt; auf dieser erblickt man rechts gleich nach der kleinen Ortskirche ein nacktes Karstfeld mit mehreren tiefen Dolinen. Hier auf dem engen Sattel der zwei größten Karsttrichter liegen die Eingänge zur Höhle, aus der in der kalten Jahreszeit infolge der Verdunstung des vielen Sickerwassers bei dem großen Temperaturunterschiede mächtige Nebel an die Oberfläche emporsteigen, was die Ortsbewohner veranlaßt, den beiden Eingängen den Namen „Dimnice", d. h. die Rauchgrotte zu geben. Den ersten Abstieg in die Grotte nahm ich durch den nächst der Straße gelegenen, 35 m tiefen, senkrechten Korrosionsschlund, während der zweite, etwas östlicher gelegen, nur 23 m tief ist und mir für die weiteren Forschungen später immer als Einstieg diente.

Unter den zahlreichen Problemen, die auf dem Programm der Höhlenforschung standen, war es die unterirdische Karsthydrographie, deren große Rätsel, seit vielen Jahren in geheimnisvolles Dunkel gehüllt, von uns Höhlenforschern der Lösung zugeführt wurden. Erst im Jahre 1903 erschien in Leipzig die Arbeit des Geologen A. Grund, „Karsthydrographie", und im Jahre 1904 hat A. Penck in Heft 1 der Vorträge zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien seine Arbeit „Über das Karstphänomen" veröffentlicht. Beide Autoren vertreten die Ansicht, daß im Karst Grundwasser vorhanden sei.

Behufs leichterer Erkenntnis möge hier zunächst gesagt werden, was Grundwasser ist. Das meteorische Wasser dringt in die Erde in immer größere Tiefen ein, bis es zum wasserundurchlässigen Substratum gelangt; hier füllt das Sickerwasser alle Risse des darüber befindlichen kavernösen Gesteins aus. Dieses Wasser nennt man Grundwasser. Ständig erhält das Grundwasser Zufüsse von oben, in der Weise, daß der Grundwasserspiegel so lange steigen muß, bis es irgendwo die Erdoberfläche erreicht. Hier erscheint das Grundwasser als echte Quelle. Ist die undurchlässige Schicht horizontal, was in größerer Ausdehnung selten der Fall ist, so entsteht durch das Grundwasser ein unterirdischer See; gewöhnlich verlaufen die wasserundurchlässigen

[2]) Der Name Karst soll von einem keltischen Ausdruck herstammen, der soviel wie „Land der Steine" bedeuten soll.

Digitized by Google

Schichten aber geneigt, so daß das auf ihnen sich sammelnde Grundwasser gegen den tiefsten Punkt zu abfließt, das Grundwasser also einen großen unterirdischen, wegen des Widerstandes des Bodens jedoch sehr trägen Wasserlauf bildet. Die Wassermassen des Grundwassers sind mehr oder weniger dicht ausgedehnt unter Terrainschichten, die einen Ausfluß in den echten Quellen besitzen, oder denen man durch artesische Brunnen Ausgang verschafft. Im Karst sowie in jedem klüftigen Kreideterrain gibt es aber kein Grundwasser, sondern ganz gewöhnliches unterirdisches Flußwasser. Das ist uns Höhlenforschern ganz genau bekannt; auch haben die großen alten Gelehrten der Hydrographie, Arago, Daubrée u. a., ganz richtigerweise theoretisch das Vorhandensein von aneinanderhängendem Grundwasser im klüftigen Terrain, das dem beweglichen (lockeren) Diluvialterrain eigen ist, verneint und die Ansicht vertreten, daß zwischen Flußschwinde oder Saughöhle (Ponore) und Pseudoquelle (Vaucluse) oder Riesenquelle tatsächlich eine kanalartige Kommunikation, also ein echter unterirdischer Flußlauf (Höhlenfluß) vorhanden sei, sowie daß das Schwindwasser nicht zuerst in Grundwasser übergehe, um dann erst das Terrain höhlenflußähnlich zu verlassen. All die jüngsten und ältesten unterirdischen Forschungen der nichtgelehrten Höhlenforscher haben empirisch und materiell diese Ansicht durch Tausende von Beispielen in den Schlünden, Höhlen und deren Gewässern bestätigt. Die dreißigjährige Arbeit des österreichischen Höhlenforschers Franz Kraus, die 23jährigen ausdauernden und maßgebenden Untersuchungen des weltbekannten französischen Speläologen E. A. Martel, sowie seiner Kollegen L. de Launay, E. Fournier, A. Mazurac u. a., die wichtigen Höhlenarbeiten der belgischen Forscher van der Broeck, E. Rabir und Ed. Dupont, der Italiener A. Musoni, F. Salmojraghi und O. Marinelli, des Spaniers N. Font y Sagne, dann die Menge Expeditionen der englischen Höhlenforschervereine Yorkshire Ramblers Club, Climber Club und Kyndore Club und der Amerikaner R. T. Hill und Wayland T. Vaughan und zahlreiche speläologische Arbeiten anderer beweisen praktisch das Nichtvorhandensein von Grundwasser in klüftigen Höhlengegenden der Kreide. Auch der beste Kenner der Innerkrainer Wasserhöhlen, Agrarinspektor W. Putik in Laibach, negiert das Vorhandensein von Grundwasser im Felsgerüste des Karstes („Eine Skizze der hydrographischen Verhältnisse Innerkrains" in der „Laibacher Zeitung" vom 13. bis 15. Mai 1907). Ebenso haben mir meine dreizehnjährigen fast ununterbrochenen Untersuchungen der Karsthöhlen bewiesen, daß es im Karst nur unterirdische Flußläufe, nicht aber Grundwasser gibt. Das einst oberirdisch vorhandene Wassernetz ist heute meistens schon unterirdisch gesunken. Wir fanden im Innern des Karstes sowie in allen Kreidegegenden ein ganzes System von Wasserkanälen, ein Netz von Wasserleitungen: bald fließen sie von den kleinsten zu den größten im gleichen Bilde wie die Bäche und Flüsse der Erdoberfläche oder wie ein Kloakensystem einer Stadt, bald stehen sie untereinander in der eigentümlichsten Verbindung, unterwerfen dem Gange und Schnitten der Spalten, und verzeiteln meistens die hydrologischen Voraussetzungen der Fachgeologen. Weit entfernt, sich als Grundwasser auszudehnen, zeigt diese Zirkulation der unterirdischen Gewässer sogar manchmal beträchtliche Niveauunterschiede des Wasserspiegels unter manchen Spalten auf, die unter sich in Verbindung stehen oder nicht. Man hat nicht nur in den Höhlen und in den unterirdischen Gewässern wirkliche Wasserfälle gefunden, sondern man bemerkte auch, wie die einzelnen Abzweigungen der gleichen Wasserströmnng in ein und derselben Höhle bedeutende Niveauunterschiede aufweisen. Noch mehr: man hat Wasserläufe entdeckt, die wenigstens in einer gewissen Länge ober- und unterirdisch über oder auf anderen tiefer fließenden Wasseradern liegen. Ich muß hier bemerken, daß es nicht genügt, Fachgeologe oder Fachgeograph zu sein, um gleich unantastbare Abhandlungen über die Speläologie zu veröffentlichen; vielmehr muß man jahrzehntelang mit Strickleiter, Seil, Boot und Sprengmitteln arbeiten, um eine klare Einsicht in das Innere des Felsgerüstes des Karstes zu bekommen, und um wissenschaftliche Beobachtungen darüber veröffentlichen zu können.

Ich habe in der letzten Zeit, während ich im Auftrage des österreichischen Eisenbahnministeriume teilweise schon die Höhlen Untersteiermarks zwischen Cilli und Windischgrätz erforschte, nirgends eine Spur von Grundwasser finden können, wohl aber entdeckte ich überall nur unterirdische Flußläufe. Folgende Beispiele dienen ebenfalls zur Erklärung des Nichtvorhandenseins von Grundwasser im Karst.

Im Jahre 1902 ließ Ingenieur A. Pollay in der Bahnhofsgrotte von Nabresina an der tiefsten Stelle der Höhle einen 34.95 m tiefen Schacht abteufen, um für die Wasserversorgung der Stadt Triest den unterirdischen Lauf des Flusses Timavo aufzufinden. Diese mit großen Auslagen verbundene Arbeit hatte kein Endergebnis, da man nicht vom speläologischen Standpunkte das Schürfen in der Hauptstreichung der Höhle vornahm, sondern den Schacht am Höhlengrund durch die Schichten ausbob, der am Ende in einen Stollen überging. Wäre am Karst nun Grundwasser vorhanden, so hätte man es hier, da die Höhenkette von + 0,45 m erreicht wurde, ohne Zweifel angefahren. Bei Basoviza oberhalb Triest hat ein Konsortium eine Schachtanlage errichten lassen. Man sagte, es werde nach Kohle geschürft, doch ging man nur auf Suche nach Karstflußwasser. Die Schachttiefe hat angeblich schon unter den Meeresspiegel gereicht, und es wurden in dieser Tiefe nach verschiedenen Richtungen hin Stollen gebaut. Auch hier fand man kein Grundwasser; Flußwasser wurde ebenfalls nicht angefahren, da wahrscheinlich die Hauptdrainageböhle (Haupthöhlenwasserlauf) entweder neben oder auf weitere Entfernung vom Schachte liegt. In der Brauerei Dreher in Triest wurde eine sehr tiefe artesische Bohrung auf Kote 35 vorgenommen. Man fand kein Grundwasser, auch keinen Höhlenfluß, da der unterirdische Hauptwasserlauf des Karstes bei Trebič, 4 km weit von der Brauerei entfernt, in einer Seehöhe von 19 m liegt. Alle diese Arbeiten wurden auf Anraten von Fachgeologen, nicht von Höhlenforschern ausgeführt, weil die Geologen im Karst Grundwasser als vorhanden theoretisch beweisen, wir Höhlenforscher aber hier nur Höhlenflußwasser nachgewiesen haben. Entgegengesetzt hat man nicht weit vom Karste in der Küstenstadt Grado, die auf lockerem Terrain (Alluvium) gebaut ist, sofort durch einen artesischen Brunnen Grundwasser angefahren.

Grund bestreitet das Vorhandensein von unterirdischem Höhlenflußwasser im Karst und stellt die irrige Grundwassertheorie für diese Gegenden ans folgenden Gründen auf: Erstens soll man stets gefunden haben, daß die Höhlensysteme, die Flußwasser aufnehmen, immer blind enden und in unpassierbare Spalten übergeben, d. h. das Höhlenflußwasser gehe in Grundwasser über. Uns Höhlenforschern aber ist es sehr oft gelungen, in Zeiten besonderer Trockenheit oder auf Umwegen durch alte oder durch noch funktionierende Überfallsspalten diese „Endklüfte" oder diesen „Endsiphon" in den Höhlen zu umgehen, und wir sind dann immer

Digitized by Google

wieder jenseits dieser Hindernisse auf den Höhlenfluß, nicht aber auf Grundwasser gestoßen. Hier einige bekannte Beispiele dafür: Die Adelsberger Grotte, der Magdalenenschacht, die Poikhöhle bei Adelsberg, die Karlovicahöhlen bei Zirknitz, die Rauchgrotte in Istrien; in Frankreich das Höhlennetz von Bramabiau; in Belgien die Grotte Han-sur-Lesse; in England der Wasserschlinger von Gappiug Hill und Hunderte anderer Höhlen, die ich nicht zu erwähnen brauche. Zweitens sagt Grund, daß Experimente, durch Triftgegenstände die Existenz von Höhlenflüssen nachzuweisen, immer gescheitert seien. Leicht zu erklären! Denn die Höhlenflußtunnel werden sehr oft durch Siphone unterbrochen, und dadurch wird das direkte Abfließen des Flußwassers teilweise gehemmt; hiermit werden natürlich auch Triftgegenstände längere Zeit oder auch für immer zurückgehalten.

Drittens behauptet Grund, daß Färbeversuche zwischen Schwund und Wiederaustritt des Höhlenwassers fast immer erfolglos gewesen wären. Dieser Annahme stehen Hunderte von Versuchen gegenüber, die Martel, van der Broeck und andere angestellt haben. 90 Proz. der Versuche mit dem Färbemittel Fluorescin sind prachtvoll gelungen. Das Scheitern der übrigen 10 Proz. ist aber nur entweder der kleinen Färbemittelmenge oder der kurzen Beobachtungszeit zuzurechnen [4]).

Grund schließt auch das Vorhandensein von Höhlenflußwasser aus, weil das in Saughöhlen oder Spalten eingedrungene Wasser sehr schnell seinen Gehalt an Kohlensäure verliere und deshalb nicht höhlenbildend wirken könne, sondern in Grundwasser übergehe. Er vergißt aber offenbar, daß auch kohlensäurefreies Wasser die Karstgesteine auflösen kann. Auch betrachtet er das späte Erscheinen des Hochwassers gegenüber den Niederschlägen als weitere Ursache des Nichtvorhandenseins von unterirdischem Flußwasser; diese Annahme ist aber durchaus ungerechtfertigt, da bei hohem Wasserdrang in den Höhlen ein Rückstau entsteht; denn die engen Spalten und Tunnel können nur eine kleine Menge Hochwasser aufnehmen und, wie wir im folgenden sehen werden, auch das Wasser nur sehr langsam weiterleiten.

[4]) So gelang es dem städtischen Chemiker in Triest Prof. G. Timeus zusammen mit dem Rektor der Wiener Technischen Hochschule Prof. D. Vortmann, Ende des Monates Dezember 1907 den Zusammenhang des Küstenflusses (Pseudoriesenquelle) Timavo mit dem Höhlenflusse Reka durch Lithimm klar nachzuweisen. In der Luftlinie beträgt die Entfernung 34 km.

Diesen Ansichten Grunds hat sich auch der Geograph A. Penck in Berlin angeschlossen. Auch der Hydrologe Oberingenieur J. Sbrizaj in Laibach spricht in seiner Arbeit „Zur Karsthydrographie Krains" in Heft I der „Carniola" (Mitteilungen des Museal vereins für Krain 1908) vom Grundwasser im Karst und sagt unter anderem, daß das Zirknitzer Tal (Seemulde) von steigendem Grundwasser, außerdem eventuell von einem Höhlenflusse überflutet werde. Ich behaupte aber, daß dem periodischen Zirknitzer See kein Grundwasser, sondern nur Flußwasser zukommt, denn der nur theoretisch merkwürdige Vorgang des Zu- und Abflusses dieses Sees, den wir im Karst öfters beobachten können, ist der, daß die seichte Abdachung und das schwache Gefälle des wasserundurchlässigen Substrats dem unterirdischen Abflusse nur eine beschränkte Geschwindigkeit gestatten, so daß sich öfters Sauglöcher (Ponore), ja selbst die breiten Grotteneingänge plötzlich in starke Wasserspeier umwandeln. Erst in den letzten Jahren hat man das Geheimnis der unterirdischen Ab- und Zuflüsse dieses Sees erklären können. Das ganze Netz unterirdischer Kanäle sowohl unterhalb des Seebodens als auch in der Umgebung ist, wenn nach einer Dürre die Regenzeit beginnt, völlig ausgetrocknet und nimmt deshalb leicht und schnell die ersten lokalen Infiltrationen auf. Da aber die Bodenschichten sehr wenig geneigt und andererseits auch in den Abflußhöhlen sehr enge Siphone vorhanden sind, so werden bald die Hohlräume ganz mit Flußwasser angefüllt. Die Höhlen flußabwärts sind zu eng oder besitzen ein zu seichtes Gefälle, um das ganze Abflußwasser, das ihnen die flußabwärts liegenden Spalten unnterbrochen aus den höheren Lagen zuführen, aufzunehmen, und so können die kommunizierenden Gefäße am Seegrunde das Infiltrationswasser nur ausspeien, aber nicht weiterleiten. Das Wasser tritt aus diesen Höhlen sehr kräftig aus und füllt bald die ganze, vorher fast trockene Seemulde an. Ein ähnliches Phänomen ist der periodische See von Minda und Mira in Portugal. Periodisch ist noch der See Topol oder Kopai in Griechenland, der noch einmal so groß ist als der Zirknitzer See. Die Herbstniederschläge füllen den Kopaisee, der sich den Winter über voll hält, an. Im Frühjahr fließt das Wasser durch verschiedene (20) Höhlen, die auf zwei Seiten durchs Gebirge führen, zum Meere ab.

Aus dem Vorhergesagten ist deutlich ersichtlich, daß die Karstgrundwassertheorie nicht aufrecht erhalten werden kann.

Über den Ursprung der „Beninkunst".

Von Wilhelm Crahmer. Berlin.

Durch die Zerstörung von Benin im Jahre 1897 war die wissenschaftliche Welt mit einer ganz eigenartigen Kultur bekannt geworden. Wenn auch schon die alten Reisenden über die Reiche, die in Oberguinea blühten, Wunderdinge erzählt hatten, so zeigte doch erst die durch die englische Strafexpedition erzwungene Öffnung des Landes eine Höhe der Kultur, wie man sie für Negerreiche nie für möglich gehalten.

Über die nach Europa gelangten Beninsammlungen ist seitdem viel veröffentlicht worden; einige von ihnen sind bereits wissenschaftlich bearbeitet, andere haben in illustrierten Führern ihre Würdigung gefunden. Hier soll nur auf die maßgültige Arbeit von Read und Dalton hingewiesen werden: „The Antiquities of Benin", London 1899.

Während nun für die Abbildung und Beschreibung einzelner Platten Berge von Papier verschwendet sind, ist die Frage nach der Herkunft dieser ganzen Kultur wenig oder fast gar nicht erörtert worden; und doch ist diese von der allergrößten Wichtigkeit. Viel mehr als die doch immerhin recht dürftige Kenntnis von einem Volke, das uns aus den Beninplatten entgegentreten soll, interessiert uns die Frage: Woher stammt diese Höhe der Technik, welche Völker haben dabei mitgewirkt, dazu beigetragen, die „Beninkunst" hervorzubringen?

Digitized by Google

Längst waren wohl alle wissenschaftlich geschulten Ethnologen davon überzeugt, daß der Ursprung der Guinea-Gußtechnik, die Vollkommenheit ihrer Ausbildung nicht in Afrika zu suchen sei. Dann konnte aber nur Europa der Ausgangspunkt sein. Portugiesen, Italiener, selbst Deutsche sind angeführt worden und für die Entstehung der Kunstwerke in Betracht gezogen. Wie dem nun sein möge: nordischer Einfluß steht jedenfalls fest. (Vgl. bereits 1535: „In the year 1544 there came to Portugal the King of Benin, a Caffre by nation, and he became a Christian." Stanleys Correa, S. 8.)

Auf andere Beziehungen, die vielleicht viel nachhaltiger gewesen sind, möglicherweise sogar die ganze „Beninkultur" erst verursacht haben, ist bisher noch gar nicht öffentlich hingewiesen: auf asiatische Einwirkung, auf die Verwandtschaft der Guineabronzen zu denen Indiens[1]). Dieser Zusammenhang war einzelnen wissenschaftlichen Kreisen wohl seit Jahren kein Geheimnis: Prof. Grünwedel, A. v. Le Coq, und vor allem E. Walden haben ihn längst erkannt. In Übereinstimmung mit Prof. Grünwedel und auf seine Veranlassung hat A. v. Le Coq in Indien nach geeignetem Material suchen lassen.

Zweck dieser kurzen Skizze soll nicht sein, ausführliche Beweise für den Zusammenhang indischer und afrikanischer Arbeit zu bringen; ich will mit diesen Zeilen nur auf das Problem als solches hinweisen.

Wer die Bronzearbeiten von der Malabarküste einerseits, von Aska-Orissa (bis hinauf zu den Kondh) andererseits betrachtet, dem wird die große Ähnlichkeit mit den afrikanischen in die Augen fallen. Sind bei den Kondh die Darstellungen roh und primitiv, so stehen die vollendeteren aus Orissa und von der Malabarküste den afrikanischen näher. Bei den Kondh handelt es sich um Puppen und Tierfiguren, die der Brant von den Verwandten geschenkt werden, sobald ein nach der Hochzeit das Haus ihres Gatten betritt. In Aska haben wir es mit einer Spielzeugindustrie zu tun, als deren Markt Calcutta anzusehen ist. In Südindien, an der Malabarküste, in Tandschore sind die in Betracht kommenden Bronzen Attribute des Teufelsdienstes: Dämonen, Tier- und andere Figuren als Votivgaben, die auch aus Silber gefertigt werden; es sind Opfer an Verstorbene, von denen man fürchtet, daß sie Krankheiten verursachen. (Vgl. Thurston: „In Malabar a Brahman magician transfers the spirits of those who have died an unnatural death to images made of gold, silver, or wood, which are placed in a temple, or special building erected for them", und: „In Pyka in South Canara, brass or clay figures of the tiger, leopard, elephant, wild boar, and bandicoot rat are presented at the shrine of a female bhûtha named Poomanikunhoomani, to protect the crops and cattle from the ravages of these animals[2]).")

Und hier auf asiatischem Boden sind wohl auch die Vorbilder für die Plattentechnik und -darstellung zu suchen, die nun in Benin in der bloßen figürlichen Abbildung von Personen usw. ihren Zweck suchen und erfüllen. Daß eine Erinnerung an indische Mythologie vorliegt, ist längst vergessen.

Ebenso muß auf die wunderbaren Elfenbeinschnitzereien aus Südindien und Ceylon hingewiesen werden, auch auf die, welche unter europäischem Einflusse entstanden sind, um der Frage nach der Entstehung der afrikanischen Arbeiten näherzutreten.

Welchen Weg der von Indien kommende „Kulturstrom" eingeschlagen hat, um zur Guineaküste zu gelangen, ist für uns in Dunkel gehüllt. Wir wissen ja nicht einmal, von welchem Zeitpunkte an die eigentliche Benin-Gußtechnik als solche zu erkennen ist. Oh und wie weit daher die Hadsch als Vermittler angeführt werden kann, muß dahingestellt bleiben. Vielleicht sind die Portugiesen dafür in Betracht zu ziehen. Möglicherweise handelt es sich überhaupt nur um einzelne indische Gießer, die irgendwie nach dem westlichen Afrika verschlagen worden sind.

Aber asiatischer Einfluß läßt sich auch sonst auf afrikanischem Boden weit genug verfolgen: von Madagaskar sehe ich gänzlich ab. In Magdschu (Magadoxo) in Ostafrika hat man eine Terracotte ausgegraben, die, wie Prof. Grünwedel[3]) nachweisen konnte, unzweifelhaft auf afrikanischem Boden entstanden ist, und doch in Erinnerung an ein indisches Vorbild. Eine ähnliche kennen wir aus Ubehe: eine am Seruhnberge gefundene Figur indischen Ursprunges, vielleicht eine Gopi als Lampenhalter[4]) — um nur zwei Beispiele für die Herstellung indischer Skulpturen in Afrika zu nennen. Indisch ist auch der Schmuck der ostafrikanischen Tänzerinnen. „Arabische Händler, zu denen sich indische und persische Kaufleute gesellten, saßen schon seit dem 2. Jahrhundert n. Chr. an der ostafrikanischen Küste[5])."

Sind die afrikanischen Kulturen denn überhaupt bodenständig? Die Antwort auf diese Frage hat uns Leo Frobenius gegeben: „Sie stammen ab von der nigritischen, der malajo-nigritischen und den asiatischen Kulturen"; die malajo-nigritische ist „im Bambuslande als Fischer- und Inselkultur zur Welt gekommen"; die asiatischen sind als solche deutlich gekennzeichnet. Da ist es wohl als gänzlich ausgeschlossen zu betrachten, daß nicht nur der Ursprung der hochentwickelten „Beninkunst", sondern auch ihr für afrikanische Verhältnisse unerhörter Aufschwung (abgesehen von einer ganz geringfügigen Umgestaltung) Negern, „dieser merkwürdigen Rasse, ohne aktive Energie, ohne positive Schaffenskraft"[6]), zuzuschreiben ist.

Selbst diese Umgestaltung ist wohl absolut oberflächlich. Wir können es als sehr wahrscheinlich ansehen, daß nicht nur die Gußtechnik, sondern auch der Stil, vielleicht sogar die Darstellung auf einigen der Beninplatten ohne weiteres aus Indien abzuleiten ist, sehen wir von dem als feststehend zu betrachtenden nordischen Einflusse für den Augenblick ab. Und dasselbe gilt von den Schnitzereien.

Es ist der Mühe wert, dem Problem nachzugehen. Beziehungen, die für Benin in Anspruch genommen werden können, müssen sich auch ausdehnen lassen auf die übrigen Reiche Oberguineas und das Hinterland: Yoruba, Aschanti, Dahomey, und wie sie alle heißen mögen.

Dadurch gewinnt das Problem aber noch eine ganz andere Bedeutung: Neben den Völkerbeziehungen, nach deren Spuren wir suchen, und neben dem rein örtlichen Interesse, das wir einem Volke schenken, wenden wir

[1]) Vgl. hierzu die Bronze-, Silber- und Tonarbeiten in der Indischen Sammlung des Kgl. Museums für Völkerkunde (Berlin); desgleichen die Abbildungen auf Tafel 43 in „The Journal of Indian Art and Industry." Bd. IX, Nr. 72, October 1900: „A Lesser Hindu Pantheon" by J. H. Rivett-Carnac, C. I. E., F. S. A.; ferner Tafel XXI bis XXIII in „Ethnographic Notes in Southern India" by Edgar Thurston. Madras 1906.

[2]) E. Thurston, Ethnographic Notes in Southern India. Madras 1906.

[3]) Ethnologisches Notizblatt, Jahrg. 1, Heft 3, Berlin 1896, S. 12 ff.: Grünwedel, Notizen über eine Terracotta aus Magdschu.

[4]) Originalangabe des Kgl. Museums für Völkerkunde.

[5]) Führer durch das Rautenstrauch-Joest-Museum (Museum für Völkerkunde) der Stadt Köln von Dr. W. Foy. Köln 1906.

[6]) Vgl. L. Frobenius, Der Ursprung der Kultur. Erster Band: Der Ursprung der afrikanischen Kulturen. Berlin 1898.

Digitized by Google

uns nunmehr einem großen Kulturkreise zu. Auch hier mag vieles in einem ganz anderen Lichte erscheinen, sehen wir es als Ausklang einer fremdartigen Kultur an. So manches, für das uns heute jede Erklärung fehlt, mag nur die verlöschende Erinnerung an indische Mythologie, an sivaitische Göttergestalten darstellen.

* * *

Bei dieser Gelegenheit sei noch eine hinweisende Bemerkung gestattet: Vergleicht man indische und afrikanische Bronzen, so fällt die absolute Ähnlichkeit einiger derart auf, daß man unwillkürlich stutzig wird. Es muß sich da die Frage aufdrängen: Sind wirklich alle die Stücke, die für Beninbronzen gelten, auf afrikanischem Boden entstanden? Ich sehe gänzlich ab von denen, die für Guineaarbeit ausgegeben werden, die aber jedem Kenner indischer Kunst auf den ersten Blick als solche auffallen. Aber auch sonst ist Vorsicht geboten: Das Fehlen jeden Unterschiedes von indischer Arbeit wird bei Stücken „afrikanischer" Herkunft unbedingt eine Nachprüfung erfordern, den sicheren Nachweis ihres Ursprunges, sollen sie für eine Beurteilung afrikanischer Kunst irgendwie in Frage kommen.

* * *

Für die Erlaubnis, die Sammlungen der indischen Abteilung des Kgl. Museums für Völkerkunde für die Bearbeitung benutzen zu dürfen, sowie für viele Hinweise und Fingerzeige hin ich meinem Chef, Herrn Direktor Grünwedel, zu außerordentlichem Danke verpflichtet.

Die Ngulu- oder Matelotasinseln.

Unter Benutzung von Mitteilungen des Lootsen Brüggemann von Arno Senfft. Jap.

Die Matelotas, auf der deutschen Admiralitätskarte Nr. 93 auch Ngoliinseln bezeichnet, während sie die Eingeborenen Ngulu nennen, sind eine aus sieben Inselchen bestehende Gruppe, deren Hauptteiland auf 8° 17' n. Br. und 137° 34' ö. L. liegt. Sie wird von einem Riff für sich umgeben. Dicht neben ihr liegt das Inselchen Ennidjik, hieran schließen sich die Inseln Piparas und Fachalnk auf einem nach Nordosten, und die Inseln Lalangadjel und Letjegol auf einem nach Norden und Nordwesten auslaufenden Riff; im Norden liegen auf getrennten Riffen die Inseln Meseran und Losau. Das Riff ist meistens sehr schmal, es erreicht nur an der Nordwestseite eine Breite von etwa 1900 m und zeigt dort einige größere, tiefere Löcher. Dieser Teil heißt bei den Eingeborenen Gapinam. Mit Ausnahme des Ostriffs, das eine unter Wasser liegende Bank von 4 bis 8 m Tiefe ist, liegt es bei Ebbe vollkommen trocken und fällt an allen Stellen steil ab mit Tiefen von 10 bis 40 m, um allmählich in der Lagune zu verlaufen; ihre größte Tiefe beträgt etwa 80 m.

Während die Lagune selbst rein ist, liegen in der Nähe des Hauptriffs größere und kleinere Korallenbänke. Sowohl an der Außen- wie Innenseite steht meistens eine schwere Brandung auf den Riffen. In der Lagune ist die See häufiger unruhig als außerhalb, eine Erscheinung, die sich vielleicht durch die verschiedenen Strömungen erklären läßt. Dünung ist immer vorhanden. Selbst beim schönsten Wetter macht sich ein Witterungswechsel längere Zeit vorher durch Strömung und Brandung bemerkbar. Bei starkem Nordostpassat steht eine gewaltige See in der Lagune; selbst größere Schiffe können dann nicht sicher liegen, denn Schutz unter Land ist nirgends zu finden. Das Riff wird von einer Reihe von größeren und kleineren Einschnitten unterbrochen, im Osten und Westen der Insel Ngulu führen tiefe Einfahrten in die Lagune, im Norden der Insel liegt ein Ankerplatz. Die Ausdehnung der Gruppe beträgt von Süden nach Norden und von Westen nach Osten gleichmäßig etwa 37 km; infolge dieser großen Fläche und der Ebenheit des Landes verlangt sie von den sie passierenden Schiffen große Aufmerksamkeit, es sind schon verschiedene Schiffe auf ihr gestrandet. Von den Inselchen wird keine größer als 2 qkm sein. Die englische Admiralitätskarte Nr. 980 zeigt die Gruppe in richtiger Lage, nur das Nordwestriff erstreckt sich weiter nördlich als angegeben.

Bewohnt ist nur die südlichste Insel (Ngulu), und zwar von etwa 50 Menschen. Die Bewohner gehören zu der etwa 90 km entfernten größeren Karolineninsel Jap, mithin zur mikronesischen Rasse; sie sprechen auch die Sprache der Japer und haben deren Sitten (vgl. Globus, Bd. 91, Nr. 9 bis 11), etwas vermischt mit denen der Ululsigruppe, von der sie öfter Besuch empfangen. Die Bauart der Häuser ist dieselbe wie in Jap — sechseckiges Steinfundament mit hohen spitzen Giebeln —, dagegen wird die unmittelbare Umgebung sauber gehalten und mit kleinen Kieseln bedeckt. Die Ngululeute erkennen zwei Eingeborene der Ortschaft Goror auf Jap, nämlich Eloss und Fonnawei, als ihre Herren an, denen sie Tribut in Gestalt von Matten, Muschelgürteln und Schildpatt und jährliche Besuche schuldig sind. Auf Ngulu selbst sitzt ein Ortsvorsteher mit großem Ansehen. Sie sind friedfertig, freundlich, gastfrei und geschickte Seefahrer. Zu ihren Reisen dienen ihnen aus dem Holz des Calophyllumbaumes hergestellte große feste Kanus mit Plattform, kräftigem Ausleger und dreieckigem Segel aus Pandanusblättern, das vorn und hinten im Fahrzeug eingesetzt werden kann. Auffallend ist der Reichtum an Bezeichnungen für die Kompaßrichtungen; sie sind folgende:

N.: onoon.	SSW.: tollub.
NO.: meilap.	SW. z. S.: tol lemeteri.
NNO.: olagoa.	SW.: tol le semin.
NON.: ngek.	SW. z. W.: tol o serabul.
NO.: moll.	WSW.: tol le eliel.
NO. z. O.: megirregir.	W. z. S.: tol le lapol.
ONO.: oun.	W.: tol le limeilap.
O. z. S.: eliel.	W. z. N.: tol le lipol ne lelortsch.
OSO.: pol ne imutsch.	WNW.: tol le luul.
SO. z. O.: serabul.	NW. z. W.: tol le megeriger.
SO.: sumur.	NW.: tol le limol.
SO. z. S.: meteri.	NW. z. N.: tol le igulik.
SSO.: tagalub.	N. z. W.: tol le olork.
S. z. O.: meremeiat.	N.: tol le meilap ne lelortsch.
S.: ololub.	
S. z. W.: merematau.	

Die Vegetation ist die typisch spärliche der kleinen niedrigen Koralleninseln der tropischen Südsee. Vorherrschend ist die den Bewohnern fast unentbehrliche Kokospalme, die Speise und Trank, Bauholz, Strickwerk, Feuerungs- und Dachdeckungsmaterial liefert. An Fruchtbäumen sind weiter zu nennen: Brotfrucht, Crataeva speciosa (Eingeborenenname sabiudji), Jambosa malaccensis (Eingeborenenname arafas), Pandanus (indessen werden hiervon die Früchte nicht gegessen, nur die Blätter finden als geschätztes Flechtmaterial Verwendung), ferner Papaien, Süßkartoffeln, eine leî genannte bittere Art von Cyratosperma edule und Pfeilwurz. Außer mageren Gräsern und Farnen sind spärlich Calophyllum ino-

Digitized by Google

phyllum und einige Büsche und kriechende Pflanzen vertreten.

Die Landfauna ist durch Seevögel, Hühner und Ratten, Fliegen und Stechmücken, Ameisen (aber nicht die weißen) vertreten; Katzen sind eingeführt, Hunde und Schweine fehlen gänzlich. Das Riff und die Lagune sind reich an Fischen und Schaltieren, auch Schildkröten werden häufig gefangen, indessen werden die Eier aller Arten und das Fleisch der echten Schildkröte nicht genossen. Die Schildkröte spielt im Glaubensleben der Bewohner eine besondere Rolle, ihr Fang ist deshalb zu gewissen Zeiten verboten. An Rifftieren ist noch der Trepang zu nennen, er liegt an der Nordwest- und Nordseite der Lagune in großen Tiefen und ist deshalb kaum zu fischen. Er soll ein empfindliches Gefühl für herannahendes schlechtes Wetter haben und sich schon geraume Zeit vor dessen Ausbruch im Sand oder zwischen Korallen verkriechen. Sein Fang wird daneben infolge zahlreicher Haie in der Lagune gefährlich. Gefischt, hält er sich höchstens zwei Tage in rohem Zustande, in gekochtem drei bis vier Tage je nach der Witterung und muß dann schleunigst geräuchert werden. Auf der Nordinsel darf er nicht zubereitet werden, weil nach dem Glauben der Eingeborenen die Insel sonst von einer Flutwelle zerstört würde. Der Trepangfischer muß also, wenn er nicht ein größeres Fahrzeug in der Nähe der Fundstellen verankern kann, um an Bord des Schiffes die für den Handel erforderlichen Vorrichtungen vornehmen zu können, die weit entfernt liegenden Inseln im Süden aufsuchen, das macht ihm aber den Fang unprofitabel.

Perlschalen und andere für den Handel brauchbare Muscheln sind ab und zu bemerkt worden, sie lagern aber so tief, daß sie nur zufällig beim Fischen mit langer Leine sich verfangen.

Die Steinzeit auf Ceylon.

Im Verlage von C. W. Kreidel in Wiesbaden ist unlängst der 4. Band von Dr. Paul und Dr. Fritz Sarasins großem Werk „Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon“ erschienen („Die Steinzeit auf Ceylon“. 4°. VII und 92 S. mit 10 Tafeln in Lichtdruck und 1 Textiafel).

Die Verfasser kommen noch einmal auf diese Insel zurück, weil trotz allen in ihrem Weddawerke vorgebrachten anatomischen, ergologischen und historischen Gegengründen immer wieder in der Literatur gelegentlich die Ansicht auftauchte wäre, es seien die Wedda doch wohl nichts anderes als verkommene Singhalesen, somit degenerierte Glieder eines indischen Kulturvolkes. Um diese Hypothese zu beseitigen, unternehmen die Vettern Sarasin den Versuch, die Existenz einer Urbewohnerschaft in Ceylon in einer Periode nachzuweisen, die vor der Ankunft des nach den einheimischen Geschichtsquellen in frühhistorischer Zeit eingewanderten Kulturvolkes der Singhalesen gelegen wäre. Dieser Beweggrund führte die Sarasins 1907 aufs neue nach Ceylon.

Menschliche Überreste sind so gut wie nicht gefunden, was die Verfasser damit erklären, daß die Höhlenbewohner der Steinzeit ihren Toten nicht mehr Ehre erwiesen haben dürften, als ihre Nachkommen dies bis vor kurzem ebenfalls getan haben: sie ließen die Leichen einfach da liegen, wo der Tod eintrat; höchstens verließen sie die Stelle für einige Zeit.

Immerhin standen aus der Nilgalahöhle Reste von vier menschlichen Individuen zu Gebote neben Trümmern langer Knochen. Zu schließen ist aber aus diesen geringen Funden, daß sie nicht bestattet sind, sondern verwest sind, wo sie starben. Kannibalismus dürfte bei den Steinzeitmenschen nicht geherrscht haben, sonst hätten neben den Knochen der Jagdtiere auch angebrannte menschliche Reste vorhanden gewesen sein müssen.

Soweit die Untersuchungen bis jetzt geführt sind, muß man feststellen, daß die Autochthonie der niederen Menschenformen von Ceylon, den Andamanen, Celebes, Australien und Tasmanien bis jetzt nicht weit in das Pleistozän hinab hat geführt werden können; allein aus den Chelleskulturen von Vorderindien gewinnen wir die einwandfreie Kunde von der Existenz einer uralten Menschenform auf diesem Kontinente.

Daß es eine anthropoide Urform der Menschen gegeben hat, glauben die Vettern Sarasin auch heute noch; am meisten Merkmale von ihr haben sich wohl beim lebenden Schimpansen erhalten.

Fast alle Zähne und Knochen tierischen Ursprunges, die eine Bestimmung erlaubten, entstammen gleichfalls der Nilgalahöhle. Ihrer Natur nach sind es Küchenabfälle, gekennzeichnet durch Brandspuren oder geöffnet, um zum Mark gelangen zu können. Ihre Zahl entspricht aber keineswegs der Masse von Steininstrumenten und Abfallsplittern, aus der auf eine lange Bewohnung der Höhle geschlossen werden muß. Doch dürfte von Hunden, Schakalen und anderem Raubzeug ein großer Teil der Nahrungsabfälle damals bereits verscharrt sein.

Das aus der Tierliste sich ergebende Resultat ist zweifellos das, daß wir eine ganz niedere Fauna vor uns haben. Alle die aufgezählten Säugetier- und Reptilienarten (für die Mollusken schließen es die Verfasser) bewohnen noch jetzt das Gebiet von Nilgala, so daß Jagdraste von heute genau dasselbe Bild liefern würden wie die Höhlenfunde. Es beweist dies ein relativ junges Alter der Steininstrumente, welche mit diesen Tierknochen vermengt lagen. Den Elefanten vermochten die Ureinwohner mit ihren primitiven Waffen nicht zu töten; so erklärt sich das Fehlen jedweder Reste dieses Tieres.

Die Höhlenreste zeigen uns das Bild eines reinen Jägervolkes, wie es die Wedda bis vor ganz kurzer Zeit gewesen sind. Von Hantieren konnte nur die Anwesenheit des Hundes wahrscheinlich gemacht, aber nicht bewiesen werden, und keine Spuren deuten auf den Besitz von Kulturpflanzen hin.

Dagegen konnten Rindeustücke nachgewiesen werden. Das Kauen der Rinde sehr verschiedener Bäume und Sträucher dient den Wedda wegen ihrer aromatischen oder adstringierenden Eigenschaften als Genußmittel; als Nahrung findet das Cambium des wilden Mangobaumes Verwendung. Ob die fossile Rinde etwa einer Caralliа-Art angehört, ließ sich nicht genau ermitteln. Sichergestellt ist dadurch nur die uralte Sitte der Wedda, Rinde zu kauen.

Besondere Sorgfalt wurde auf die bildliche Wiedergabe prähistorischen Ceylonmaterials verwandt, und man muß hervorheben, daß Hervorragendes in dieser Hinsicht geleistet worden ist. R.

Bücherschau.

The Archæological Survey of Nubia. (Ministery of Finance, Egypt. Survey Department.) Bulletin Nr. 2. Dealing with the Work from December 1, 1907, to March 31, 1908. 4°. 69 S. mit 52 Tafeln. Kairo, National Printing Department, 1908.

In dem vorliegenden Hefte berichtet Reisner über den Fortgang der Nekropolenuntersuchung im Bereich des künftigen großen Staubeckens von Assuan (vgl. Globus, Bd. 94, S. 54). Südwärts bis in die Gegend von Kertassi und dem Bab-el-Kalâbsche wurden 46 verschiedene große Nekropolen erschlossen, die von den ältesten Zeiten bis in die der Christen und des Islam sich erstreckten. Wie sich das bei dem geringen Umfang des kulturfähigen Landes erwarten ließ, waren sie verhältnismäßig arm an wertvollen Beigaben, dagegen ergaben sie wichtige Aufschlüsse über die alten Bevölkerungsverhältnisse des Gebietes. In ältester Zeit war es in Bewohnern und Kultur rein ägyptisch. Im Alten Reiche scheint eine Trennung von dem alten Niltal eingetreten zu sein, die in dem auffallend langen Fortbestehen primitiver Waffen und Tongefäße sich ausspricht; zugleich trat eine Mischung der Bevölkerung mit negroiden Elementen ein. Im Neuen Reiche war das Land wieder völlig unter ägyptischem Einfluß und blieb es mit verhältnismäßig kurzen Unterbrechungen bis in die christliche Zeit.

Die Besprechung der neu entdeckten Leichenreste erfolgte durch Smith und Jones, von denen letzterer außerdem eine Zusammenstellung der pathologisch wichtigen Skeletteile übernahm. Interessant ist, daß sichere Spuren von Syphilis und

Digitized by Google

Englischer Krankheit fehlen. Häufig war Rheumatische Arthritis in verschiedenen Formen, sehr groß, wie die lange Reihe jugendlicher Leichen zeigt, die Kindersterblichkeit. Auffallend zahlreich waren Spuren gewaltsamer Verletzungen. Wo bei ihnen Heilung eintrat, verdankten es die Verwundeten meist der Natur, wenn auch bisweilen ein Schienen gebrochener Gliedes vorkam. Besonders verbreitet waren Brüche des unteren Vorderarms, welche offenbar von Schlägen mit schweren Stöcken herrührten, gegen die der Angegriffene seinen Kopf mit dem Arme zu schützen gesucht hatte. Beinverletzungen waren meist schlecht und unter starker Verkürzung des Gliedes geheilt. Im großen und ganzen verlief die Heilung um so besser, je schwerer die Verletzung war. Man hat sich in den primitiven Verhältnissen nur in ernsten Fällen zur Ruhe und regelmäßigen Behandlung entschlossen, und es blieben daher gerade leichte Schäden von erheblichen Folgen begleitet.

Die wichtigeren verletzten Gliedmaßen, die interessanten Schädel, Fundgegenstände, Särge, Gesamtansichten der Nekropolenanlagen sind auf Grund photographischer Aufnahmen auf ausnahmslos Tafeln der Publikation beigegeben. Abbildungen und Text gewähren durchweg ein äußerst reichhaltiges, klar und übersichtlich geordnetes Material für die verschiedensten Fragen der ägyptischen Kulturgeschichte, das auch für Anthropologen und Mediziner sehr lehrreich und wichtig sein wird.

Bonn. A. Wiedemann.

A. de Cock und **Js. Teirlinck**, Kinderspel en Kinderlust in Zuid-Nederland. 8. Teil. Gent, A. Siffer, 1908.

Schon der achte Teil dieses ausführlichen alter Kinderspielwerkes, begonnen 1902 und gekrönt von der vlämischen Akademie! Der vorliegende Band wird dadurch besonders belangreich, daß er die Neckereien bringt, die sich auf einzelne Vornamen beziehen, und die Ortsneckereien, ganz so wie bei uns in Deutschland. Vlämische heißen sie Tergspelletjes, vom niederdeutschen tergen, necken, reizen. A.

A. Geikie, Kurzes Lehrbuch der physikalischen Geographie. Autorisierte deutsche Ausgabe von Prof. Dr. Bruno Weigand. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. 386 S. mit 82 Abb. und 13 Karten. Straßburg, Karl J. Trübner, 1908. 4,50 ℳ.

Die Geikieschen Bücher sind auch in Deutschland gut eingeführt und stark verbreitet, wenn auch bei weitem nicht in dem Maße, wie in ihrem Heimatlande England. Ihre Beliebtheit beruht auf dem pädagogischen Geschick, mit dem sie verfaßt sind; von den einfachsten Tatsachen ausgehend, wird durch Zufügung weiterer Beobachtungen und Ziehen von Schlüssen allmählich das ganze Lehrgebäude aufgerichtet. Die Hauptvorzüge sind Anschaulichkeit und Einfachheit. Die vorliegende zweite Auflage ist im Anschluß an die dritte Auflage des englischen Originals bearbeitet und weist wesentliche Änderungen in der Stoffverteilung gegenüber der ersten Auflage nicht auf. Doch sind eine Anzahl Erweiterungen und Verbesserungen gegenüber der ersten Auflage eingetreten, deren größere in der Vorrede einzeln aufgezählt werden; ein neues Kapitel über den Erdmagnetismus wurde eingefügt. Von dem englischen Original unterscheidet sich die deutsche Ausgabe aber noch insofern, als überall das metrische Maßsystem statt des englischen angewendet ist, neben den Beispielen aus England auch möglichst solche aus Deutschland beigezogen werden und eine Anzahl gut gelungener Vollbilder beigegeben sind. Gr.

Otto Gilbert, Die meteorologischen Theorien des griechischen Altertums. IV und 746 S. Leipzig, B. G. Teubner, 1907.

Entsprechend dem Begriff „Meteorologie" bei den Alten liefert das vorliegende bedeutsame Werk nicht nur eine Behandlung der Theorien der eigentlichen Meteorologie bei den alten Schriftstellern in historischer Behandlung und mit reichhaltigen Belegen aus den Quellen, sondern auch der anderen Teile der Wissenschaft, die im Altertum unter dem Namen Meteorologie einbegriffen wurden. Außerdem wird aber auch im ersten allgemeinen Teile des Werkes, der über ein Drittel des Umfanges einnimmt, eine genaue Darstellung der alten Elementarlehre gegeben, da nach Auffassung des Aristoteles die meteorischen Erscheinungen nichts weiter als Übergänge und Wechselwirkungen der vier Elemente aufeinander sind. Da auch die Wandlungen der unteren Elemente, Erde und Wasser, abhängig und bedingt von den oberen sind, so werden in dem zweiten speziellen Teile auch die Theorien des griechischen Altertums, die sich auf ihre Verhältnisse beziehen, und deren Entwickelung dargelegt. Sonst ist im zweiten Teile das enthalten, was wir heutigen Tags unter Meteorologie verstehen. Es ist, wie der Verfasser ausdrücklich hervorhebt, nicht beabsichtigt, in dem Buche eine Sammlung von Notizen über atmosphärische und meteorische Vorgänge zu geben, sondern es sollen nur die einschlägigen Theorien behandelt werden, und hierfür bietet das umfangreiche Werk durch gründliche Verarbeitung und eine Unzahl von Quellennachweisen eine reiche Fundgrube. Gr.

C. V. Hartman, Archeological Researches on the Pacific Coast of Costa Rica. 95 S. mit 44 Tafeln. (Memoirs of the Carnegie Museum, Bd. III, Nr. 1.) Pittsburgh, Carnegie Institute, 1907.

Dr. Hartman, jetzt Direktor des ethnographischen Museums in Stockholm als Nachfolger Stolpes, hat sich schon um die Archäologie Mittelamerikas 1896 bis 1899 verdient gemacht, als er im Auftrage der schwedischen Anthropologischen Gesellschaft in Costa Rica, Salvador und Guatemala Forschungen anstellte, welche die Anerkennung der wissenschaftlichen Welt in hohem Maße fanden. Eine Folge war dann 1903 seine Anstellung als Kurator für die ethnographische und archäologische Abteilung des Carnegie-Museums in Pittsburgh, und hier wurden ihm auch die Mittel zu weiteren Forschungen und Ausgrabungen an der pazifischen Küste Costa Ricas zur Verfügung gestellt, so daß er seine früheren Arbeiten, die sich auf die atlantische Küste und das Binnenland bezogen, ergänzen konnte. Er hatte das Glück, drei große Privatsammlungen in Costa Rica zu erwerben und so mit den Ergebnissen der eigenen Ausgrabungen das Pittsburgher Museum zum reichsten bezüglich Costa Ricas zu gestalten, abgesehen von dem dortigen Landesmuseum.

Die Resultate der unermüdlichen Arbeiten Hartmans liegen nun in dem hier angezeigten Prachtwerke vor, das uns einen Überblick eines Teiles der alten Kultur Costa Ricas, namentlich seiner Kunst in der Verarbeitung der Steine, gewährt. Da werden zunächst die Geräte und Waffen aus Stein, die Mehlreiber (Metate), Äxte, Poliersteine usw. beschrieben, dann solche Gegenstände aus Stein, die zum Schmucke, zum Zeremonialgebrauche und als Amulette dienten. Namentlich diese kleinen, schön polierten und aus besseren Steinen (Jadeit) bestehenden Anhängsel, von denen schon die alten spanischen Geschichtschreiber reden, erregen unser Interesse wegen der Analogien, die sich zwischen ihnen und den zum gleichen Zwecke bei anderen Völkern benutzten ergeben. Bei La Guacas wurden allein mehrere tausend ausgegraben, darunter menschen- und tiergestaltige. Dr. Hartman stellt weitere Arbeiten über seine Forschungen in Aussicht, von denen wir annehmen dürfen, daß sie die Archäologie Amerikas in der gleichen Weise fördern werden wie seine bisherigen. A.

Dr. P. Wagner, Lehrbuch der Geologie und Mineralogie für höhere Schulen. Kleine Ausgabe für Realschulen und Seminare. Mit 288 Abbildungen und 3 Farbentafeln. Zweite und dritte verbesserte Auflage. Leipzig, B. G. Teubner, 1908. 2,40 ℳ.

Die vorliegende Auflage hat nach Stoffverteilung und Inhalt keine wesentlichen Änderungen erlitten. Nur der Abschnitt über die Kristallographie ist etwas mehr umgearbeitet und bei der systematischen Aufzählung der Mineralien je die chemische Formel beigefügt worden; dagegen sind eine große Anzahl kleinerer Zusätze und Auslassungen und stilistische Änderungen an vielen Stellen eingetreten. Ein Teil der früheren Abbildungen ist weggefallen, und dafür sind neue eingeschoben, die bei der Kristallographie sind wesentlich vermehrt und anderdem drei Farbentafeln mit Abbildungen von Mineralien nach dem Prachtwerke von Brauns beigegeben. In den tabellarischen Zusammenstellungen über Kohlenproduktion u. ä. sind die Zahlen aus den letzten Jahren eingesetzt. Das rasche Erscheinen einer neuen Auflage darf wohl als Beweis für die Brauchbarkeit des Buches angesehen werden. Gr.

Digitized by Google

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— In den Beiträgen zur Siedelungskunde im ehemaligen Fürstentum Brieg teilt Konrad Fedde (Breslauer Dissertation 1908) mit, daß von den etwa 3310 Ortschaften dieses Gebiets 230 wahrscheinlich slawischen Ursprungs sind, wenn auch das nur spärlich vorhandene Urkundenmaterial nicht immer ausreicht, um in jedem Falle eine sichere Entscheidung treffen zu können. Wird ein Ort vor dem Jahre 1200, also vor dem Beginn der deutschen Einwanderung genannt, oder stehen seine Bewohner nach diesem Zeitpunkt noch unter polnischem Rechte, oder wird ein Dorf mit slawischem Namen zu deutschem Rechte umgesetzt, so ist er sicher für ursprünglich slawisch zu halten. Den größten Anteil wahrscheinlich vordeutscher Besiedelung zeigen die Kreise Oblau und Militsch mit etwa 74 bzw. 72 Proz., den geringsten Anteil die Kreise Strehlen und Brieg mit etwa 45 bzw. 43 Proz. der Gesamtbesiedelung. In unserem Fürstentum, das das altbesiedelte Lohe- und Ohlegebiet mit seinen ertragreichen Böden umschließt, wird am linken Oderufer in vordeutscher Zeit der Wald zu einem großen Teile bereits gelichtet worden sein. Eine Ausnahme machte das rechte Oderufer, welches noch heute Tausende von Hektaren an Laub- und Nadelwald enthält. Die vorhin genannten Prozentzahlen des slawischen Besiedelungsanteiles könnten leicht dazu führen, die Bedeutung der hier durch die Polen geschaffenen Kulturwerte zu überschätzen und die gewaltigen Leistungen der deutschen Einwanderung des 13. Jahrhunderts gering anzuschlagen. Aber beispielsweise kann von einer städtischen Siedelung überhaupt erst in deutscher Zeit die Rede sein, wenn auch an diesen Orten vielfach schon Siedelungen bestanden haben mögen. In erstaunlich kurzer Zeit ist es den deutschen Einwanderern gelungen, die früheren Bewohner zu verdrängen oder in sich aufzunehmen; mit dem Jahre 1419 muß man die Besiedelung für völlig abgeschlossen halten. Zwar folgten auch noch spätere Neugründungen, aber sie haben keinen nachhaltigen Einfluß mehr ausnützen vermocht. Von größerer Bedeutung ist eigentlich später nur die Kolonisation von Friedrich II. gewesen, dem die Hussitenniederlassungen im Strehlener und die Waldkolonien im Steiner Kreise ihren Ursprung verdanken. Noch vor 100 Jahren reichte die deutsch-polnische Sprachgrenze bis nahe an die Tore der schlesischen Hauptstadt. In den Kreisen Oblau und Brieg, ja selbst an einigen Stellen im Kreise Strehlen, bieten sich lange große polnische Sprachinseln. Seit 1884 zeigt sich, um den Fortschritt der Deutschen hervorzuheben, dort kein Bedürfnis mehr für einen polnischen Gottesdienst, Kirche und Schule sind rein deutsch. Das Deutschtum ist in unserem Gebiete überall siegreich geblieben, und es ist Aufgabe der heutigen und späteren Generationen, dies Erbe zu wahren. Übrigens gelang es dem Verfasser auch, in dem Gebiete eine Reihe bisher nicht bekannter untergegangener Siedelungen urkundlich festzustellen.

— Der Bedeutung der Transporttiere im außertropischen und tropischen Afrika mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Kolonien und der Sahara widmet Lomir Hutschenreiter seine Jenenser Doktorarbeit. Die größte Bedeutung gewinnt beispielsweise der Ochse in Südafrika, wo ohne dieses ausgezeichnete Zugtier die weiten Reisen durch futter- und wasserarme Einöden ein Ding der Unmöglichkeit wären. In gleicher Weise ist das Herero- oder Damararind von allergrößter Wichtigkeit als Transporttier für unsere Kolonie; die Tiere leiden wenig unter zeitweilig schlechten Wasser- und Futterverhältnissen und sind wie geschaffen, im schweren andauernden Zuge im südafrikanischen Ochsenwagen zu dienen. In Ostafrika ist die Verwendung des Ochsenwagens auf die nutzraffeien Gebiete beschränkt und nur im Lokalverkehr von Bedeutung. Auch das Zebu ist ausgezeichnet als Zug- und Lasttier, eignet sich auch gut zum Reiten. Die Buckelochsen gehen Schritt, Trab und Galopp und legen in der Stunde 5 km zurück. Für regenreiche Tropenländer eignet sich der indische Büffel noch besser als das Zeburind zu unserem Zwecke. Ein nicht zu unterschätzendes Transportmittel bildet der Esel bzw. das Maultier, dessen Verwendung von Jahr zu Jahr zunimmt. Sie bewältigen ausgezeichnet die schwierigen Geländeverhältnisse, den tiefen Sand, namentlich in den Flußbetten, wie das schwere Steingeröll. Bei Esels macht man die Erfahrung, daß sie fast nur auf ebenen festeren Straßen leistungsfähig sind, auf sandigen Wegen und im bergigen Gelände aber leicht gänzlich versagen oder nur geringe Marschleistungen aufweisen. Als Lasttiere kommen sie aber stets in Frage. Das Pferd ist erst neuerdings in unseren Kolonien verbreitet worden; in Deutsch-Ostafrika kann man von einer Pferdezucht noch nicht reden, die Zahl dieser Tiere bleibt hinter der Zahl in Südwestafrika bedeutend zurück. Auf das Zebra ist man wieder aufmerksam geworden, weil es den Stich der Tsetsefliege usw. ohne Schaden erträgt. Es hat also eine große wirtschaftliche Bedeutung für unsere Niederlassungen. Vielleicht trifft dieses in noch höherem Maße zu bei den Zebroiden, die sich aus Paarung von Zebrahengsten und Pferdestuten gewinnen lassen. Das Verbreitungsgebiet des Elefanten ist seit dem vorigen Jahrhundert namentlich vom Süden Afrikas her sehr eingeengt worden. Doch könnte der Koloß in unwegsamem Gelände wohl mit Nutzen verwandt werden, und Wohltmann empfiehlt ernsthafte Versuche in dieser Hinsicht. Leider pflanzen sich diese Tiere in der Gefangenschaft nicht fort. Im Süden der Ochse, im Norden das Kamel! Die Sahara beispielsweise zu durchqueren, wäre ohne diese Tiere kaum möglich. Nach Süden zu ist das Gebiet des Kamels aber bald begrenzt. Es verlangt trockene und regenarme Gebiete, und für dürftigen Boden ist es fast gar nicht zu verwenden. Immerhin könnte man das Kamel in Deutsch-Südwestafrika einführen, wenn man es gegen die Kälte und kalte Nebel durch Decken und Zelte schützen wollte; für den Transport in den weiten Binnen- und Randlandschaften unseres Schutzgebietes wäre es sonst vorzüglich zu gebrauchen. Kein Tier von allen Transporttieren vermag so lange des Wassers zu entbehren und eventuell zu dürsten wie das Kamel, das trotzdem geraume Zeit leistungsfähig bleibt.

— Der um Anthropologie und Prähistorie, sowie um die Entwickelung der Berliner Anthropologischen Gesellschaft verdiente Geheime Sanitätsrat Abraham Lissauer ist am 30. September in Berlin gestorben. Lissauer war am 29. August 1832 in Bereut (Westpreußen) geboren, studierte in Berlin und Wien Medizin und war bis 1892 in Westpreußen als Arzt tätig. Dann ließ er sich in Berlin nieder. Er schrieb u. a. „Untersuchungen über die sagittale Krümmung des Schädels", „Die prähistorischen Denkmäler Westpreußens" und „Altertümer der Bronzezeit in der Provinz Westpreußen".

— Über die Tübinger, Uracher und Kirchheimer Alb teilt Karl Weiger (Jahresbefte des k. württ. Katurl. 64. Jahrg., 1908) mit, daß sich von den Vorgängen in der langen Festlandsperiode während Kreide- und Tertiärzeit dort nur dürftige Andeutungen erhalten haben. Spuren von marinen Ablagerungen wurden bis jetzt nicht gefunden und scheinen überhaupt nicht auf der Albhochfläche vertreten zu sein; man stößt überall nur auf die Spuren der denudierenden Agentien, die während jener Zeit auf das Albgestein eingewirkt haben. Auch fand kein, wenn auch nur kurzer Übergriff des Tertiärmeeres statt, sondern reiches Tier- wie Pflanzenleben konnte sich ungehindert entfalten. Eine vorherrschend südliche Luftströmung brachte von den Küsten des Molassemeeres feinen Sand mit auf die Albhochfläche, der dann unter die den Boden überdeckenden lehmigen Schichten gemengt und mit diesen in Spalten und Höhlen verschwemmt wurde. Unterdessen machte die Abtragung der Alb immer weitere Fortschritte, der Nordrand der Alb wich mehr und mehr nach Süden zurück, auf der Hochfläche fiel Schicht um Schicht der auflösenden Kraft des Wassers zum Opfer. So bildete sich zu Ende der Tertiärzeit die ungefähre Gestalt des Albgebirges, die dann während der Diluvialperiode zu ihren heutigen Formen ausgebildet wurde.

— Über die Sommerhochwasser der Oder in den Jahren 1813 bis 1903 berichtet Karl Fischer in den besonderen Mitteilungen Bd. 1 des Jahrbuches für Gewässerkunde Norddeutschlands, Berlin 1907, das die Preußische Landesanstalt für Gewässerkunde unter der Leitung des Geh. Oberbaurats Keller herausgibt. Nach der Häufigkeit der Sommerhochwasser und der Ausdehnung ihrer Entstehungsgebiete zerfällt die Periode 1813 bis 1903 in drei Abschnitte. Von 1813 bis 1855 sind mehrere große Sommerhochwasser aufgetreten, deren Entstehungsherde sich annähernd über das ganze zum Odergebiet gehörige Bergland erstreckten. Von 1856 bis 1879 beschränkten sich die Entstehungsgebiete immer nur auf einzelne Teile des Berglandes, unter denen nur in einem Falle das die Oppa, Ostrawitza, Oha und die Oder bis zur Olsamündung umfassende Quellgebiet des Stromes sich befand. An Intensität traten die Hochwasser hinter

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

denen der vorangegangenen Periode erheblich zurück. Mit dem Jahre 1880 hat eine neue Reihe größerer Sommerhochwasser begonnen und zwar in kürzeren Zeitabständen als von 1813 bis 1855; ihre Entstehungsgebiete waren Index durchschnittlich von geringerer Ausdehnung und die Hochfluten der einzelnen Zubringer im allgemeinen nicht größer als 1813 bis 1855.

Im ganzen hängt die Wirkung der Sommerhochwasser weit mehr von den Quellflüssen als von den Flüssen des mittleren und nördlichen Teiles der Sudeten, also namentlich der Glatzer Neiße und dem Bober ab, und gerade ihre geringe Beteiligung während der Jahre 1856 bis 1879 war für das Fehlen größerer Sommerhochwasser in diesen Jahren ausschlaggebend.

Die Verschiedenheit des Verhaltens der Sommerhochwasser in den drei mitgeteilten Zeiträumen ist hauptsächlich auf meteorologische Ursachen zurückzuführen. Der mittlere Zeitraum deckt sich ungefähr mit der Zeit, in welcher, wie Kremser nachgewiesen hat, die Temperatur im östlichen Deutschland unter, im westlichen Norddeutschland über ihrem langjährigen Mittelwert lag. Der Verfasser ist der Ansicht, daß die Hochwasserverschiedenheiten mit Veränderungen der Sonnentätigkeit in Verbindung stehen(?); ein naher Zusammenhang mit der 35jährigen Periode Brückners erscheint nicht nachgewiesen.

H.

— Gustav Haupt gibt in seiner Königsberger Doktorarbeit (1908) Beiträge zur Kenntnis der Oberflächengestaltung des Samlandes und seines Gewässernetzes. Man kann es kaum als ein Plateau bezeichnen. Es wird durch einen Gürtel höchster Erhebungen gebildet, der sich von der steilen Nordküste bis zum Pregel verfolgen läßt und die Gestalt eines nach Nordosten flach konkaven Bogens aufweist. Manches spricht dafür, daß er seine Existenz einer Stillstandslage des Eisrandes verdankt, daß er sich einst weiter in die See hinaus erstreckte und durch Verwerfungen parallel der Nordküste abgebrochen wurde. Von ihm hängt nach Süden ein Endmoränenhogen herab, der in mehrere Staffeln aufgelöst ist, dessen östlicher Flügel durch das Alkgebirge dargestellt wird. Zwischen beiden sind Täler entwickelt, von denen das eine den Endmoränenbogen durchbrochen hat; das in ihm fließende Wasser hat wahrscheinlich die Sandmassen herbeigeführt, die dem höheren Samland vorgelagert sind. Der östliche Teil des Samlandes bildet eine flache Mulde. Die nach Norden vorgeschobene Lage der Wasserscheide und der anfallende Parallelismus der Flüsse lassen sich allein durch die Oberflächengestalt begründen; es ist nicht nötig, sie auf Verwerfungen des Untergrundes zurückzuführen, für deren Vorhandensein in größerer Ausdehnung ein Beweis noch nicht erbracht ist. Im östlichen Samland mehren sich die Anzeichen dafür, daß eine Gefällsumkehrung nach Norden stattgefunden hat. Es ist wahrscheinlich, daß der Betrag der diese Änderung bedingenden Senkung in der südwestlichen Bucht des Kurischen Haffs größer als in der Umgebung gewesen ist. Eine Gefällsänderung scheint auch bei der Deime vor sich gegangen zu sein; vermutlich wurde sie aus einem Nebenfluß der Urmemel ein Abfluß des Pregels. Abflußlose Bäche und Durchrissungen sind ebenfalls im Samland vertreten, wie es in glazialen Anschüttungsböden die Regel ist.

— Der Föhn im Riesengebirge. Wenn auch der Föhn nach den Ausführungen von Karl Joester (Berlin, Inaug.-Dissertation von 1907) im Riesengebirge nicht so häufig auftritt wie in den Alpen, so kann man doch durchschnittlich im Jahre auf 11,2 Föhntage oder 6,9 Föhnperioden rechnen. Am häufigsten ist er in den Monaten November und Dezember wie im Januar, weiten dagegen in den Sommermonaten. Am regelmäßigsten zeigt sich das Auftreten des Föhns an den Stationen Wang und Schreiberhau, demnächst in Krummhübel. An den tiefer gelegenen Stationen Warmbrunn und Eichberg machen sich bereits störende Einflüsse geltend, so daß die Erscheinungen seltener und unregelmäßiger sind, wie sich auf Grund von Registrierungen des Thermometers in Eichberg näher nachweisen läßt. Hier kam er z. B. am 27. und 28. Dezember 1898, vermutlich infolge von Eindringen kalter Luftmassen von der Seite her, nur stoßweise zur Geltung; aber gerade in diesen einzelnen Stößen war seine temperaturerhöhende Wirkung deutlich erkennbar. Die Eintrittszeiten des Föhns sind an den einzelnen Stationen sehr verschieden. Zuerst macht er sich an den Eingängen der Täler, und dort am intensivsten geltend. In der Regel hat Wang früher Föhn als die anderen Stationen. Die Schlußzeiten weichen stark voneinander ab, doch dauert der Föhn an den tiefer gelegenen Stationen etwas länger als an den höheren. Vor dem Auftreten des Föhns und in seinem ersten Stadium zeigt sich eine Vergrößerung des Luftdruckgradienten auf der Südseite gegenüber der Nordseite, die auf eine Stauung der Luft am Gebirge schließen läßt. An den Hauptstationen Wang und Schreiberhau bewirkt der Föhn an den davon betroffenen Tagen im Jahresdurchschnitt eine Erhöhung der Temperatur von 3°, im Winterhalbjahr sogar von 4°; am größten ist die Erwärmung in den Morgenstunden, die das Thermometer um 4 bis 5° aufwärts gehen läßt. Die Steigerung der Mittelwerte durch den Föhn ist nur gering; im Jahresmittel beträgt sie für Wang 0,1°, bei Schreiberhau 0,2°; in den föhnreichsten Monaten kommen 0,3° heraus. Die Feuchtigkeit wird bei Föhn im Jahresmittel um 15 bis 17%, im Winterhalbjahr um etwa 22% herabgedrückt. Die größte Abnahme findet in der Regel beim Einfallen der Föhne statt, worauf während ihrer Dauer ein geringes Aufsteigen sich zeigt.

— Im „Mondo sotterraneo", Jahrg. 4, Nr. 5/6 (Udine 1908) behandelt Guiseppe Stegagno, der auch bei früherer Gelegenheit kleine norditalienische Seen untersucht hat, die beiden Kraterseen von Monticchio am Monte Vulture in der Provinz Basilicata, die miteinander in Verbindung stehen. Die Speisung und der Abfluß finden zumeist unterirdisch statt. Der größere besitzt ein Areal von 42 ha, eine größte Tiefe von 35, eine mittlere von nur 8,2 m; der kleinere dagegen ist nur 16 ha groß, aber seine größte Tiefe ist 38, seine mittlere 23,5 m, sein Volumen ist daher etwas größer. Beide Seen sind nicht etwa Reste eines größeren Sees, sondern bilden zwei völlig getrennte und verschiedene Krater, wobei es natürlich nicht ausgeschlossen ist, daß sie in der ersten Zeit ihrer Entstehung ein Bassin miteinander bildeten.

Haibfass.

— Bei den Eisenbahnen der Thüringer Waldes hat die Technik in Rücksicht auf die orographischen Verhältnisse nach H. Pistor (Jenenser Dissertation 1908) geleistet, was sie konnte, um verkehrshemmende Faktoren zu überwinden; freilich waren von der Natur die einzuschlagenden Wege bereits vorgeschrieben. Dies zeigt sich namentlich auch bei den Durchgangslinien. Die im Nordosten in das Thüringer Land hereinreichende Leipziger Bucht des Norddeutschen Tieflandes bildet, das Ansgangstal der Saale einschließend, die beste Eingangspforte nach Thüringen. Dort nehmen auch alle Durchgangslinien ihren Anfang. Dem Laufe der Saale folgt bis Groß-Heringen die Thüringer Stammbahn und von hier aus die Saalbahn, die in ihrer Fortsetzung nach Süden in der Einsenkung zwischen Thüringer- und Frankenwald eine natürliche Ausgangspforte findet. Es mußte sich notwendig diese von der Natur vorgezeichnete Nordsüdlinie zu einer wichtigen Durchgangsstrecke entwickeln. Natürliche Wege von der Leipziger Bucht nach Süden sind aber auch die Täler der Elster und Pleiße, und auch ihrer hat sich der Durchgangsverkehr bemächtigt. Nicht minder sind dem Westostverkehr durch Thüringen die natürlichen Wege gewiesen. Wo die Werra den äußersten Rand des Thüringer Waldes umsäumt und den Höhen des Hainisches und Eichefeldes entgegentritt, öffnet sich zwischen dem Gebirge und diesen Bergen das Tal der Hörsel, welches den Weg nach dem Eibgebiet weist. Ohne jedes Hindernis steht dieser Weg von dem Main und der Weser über die Leipziger Bucht nach der Elbe offen; und wenn auch weiter im innern Thüringens die Höhen mehrfach überschritten werden müssen, so sind doch weder die Täler derselben noch die sie trennenden Bodenerhebungen als wesentliche Hemmnisse zu betrachten. Das Tal der Ilm bildet sogar einen recht bequemen Anschluß an das Saaletal. Als verkehrshindernde Eigenschaften des Gebirges können hauptsächlich wohl die Schneeverhältnisse in Betracht. Trotz umfangreicher Schneeschutzvorrichtungen kommt es denn auch wohl mal vor, daß der Eisenbahnbetrieb durch Schneeverwehungen gestört wird. War doch beispielsweise der Bahnkörper der Linie Ilmenau—Großbreitenbach im Februar 1889 mit einer 8 m hohen Schneeschicht bedeckt. Die zahlreichen Eisenbahnprojekte, welche auch heute noch in allen Teilen Thüringens auftauchen, sprechen sogar dafür, daß das in so mancher Beziehung gesegnete Land auch in seinen Verkehrsverhältnissen von der Natur reich begünstigt ist.

— In Bd. 1, Nr. 2, der besonderen Mitteilungen des Jahrbuches für die Gewässerkunde Norddeutschlands behandelt H. Mann das Hochwasser vom August/September 1813, das bekanntlich in den Kämpfen an der Katzbach in den Befreiungskriegen eine so bedeutende Rolle gespielt hat, daß Blücher es als seinen Alliierten an der Katzbach bezeichnet hat. Es ist sicher, daß er ohne jene Wetterkatastrophe seinen Sieg schwerlich erreicht hätte, wenigstens nicht in jener Voll-

Digitized by Google

ständigkeit, die Schlesien von den Franzosen befreite. Unter Heranziehung der ganzen weit verzweigten zeitgenössischen Aufzeichnungen hat der Verfasser die Ausdehnung und den Verlauf der Witterungserscheinungen jener Zeit möglichst genau festgestellt, und einerseits den meteorologischen Ursachen der gewaltigen Regengüsse nachgespürt, auf der anderen Seite ihre Wirkung auf das Wasserrad über den getroffenen Landschaften aufgeführt. Er kommt zu dem Schlusse, daß die Hochfluterscheinung des August 1813 als ein weiterer Fall jener Katastrophen bezeichnet werden muß, die eintreten, wenn sich bei der Herrschaft eines Maximums im Westen Europas während der letzten Dekade des Juli und in Osteuropa zwischen der mittleren Donau und der oberen Weichsel ein Minimum befindet, das in der Art seiner Gestaltung und Fortbewegung dem Typus der als Zugstraße Vb (van Bebber) bekannten Linie vom Adriatischen Meere bis zum Finnischen Meerbusen zuzurechnen ist. H.

— Der Außenhandel und die Produktion Kretas im Jahre 1907. Nach englischen Konsulatsberichten betrug der Wert des Außenhandels der Insel Kreta, die jetzt von neuem die politische Vereinigung mit Griechenland anstrebt, im Jahre 1907 29,2 Mill. Mark, wovon etwa 15,4 Millionen auf die Einfuhr und 13,8 Millionen auf die Ausfuhr entfielen. Der Unterschied zwischen Ausfuhr und Einfuhr nimmt von Jahr zu Jahr ab und betrug 1907 nur noch die Hälfte des Unterschiedes von 1906.

Die Schiffsbewegung in den kretischen Häfen (Canea, Suda, Megniokastron und Retimo) umfaßte 2679 Fahrzeuge mit 1247223 t. An erster Stelle stand die österreich-ungarische Flagge mit 323 Schiffen und 447275 t; dann folgten die griechische (933 Schiffe mit 320851 t) und die italienische (180 Schiffe mit 215471 t).

Die einzigen Produkte sind landwirtschaftlicher Art. Obenan steht die Olive, von deren Ernteergebnissen die wirtschaftliche Lage der Kreter und ihre Kaufkraft abhängt. Man rechnet, daß gegenwärtig auf der Insel etwa 10 Millionen Olivenbäume vorhanden sind, die an Früchten 14000 bis 18000 t liefern. Während des Aufstandes von 1896 bis 1898 sind gegen 1200000 Olivenbäume niedergeschlagen worden. Zur Verarbeitung der Oliven verwenden die Eingeborenen gewöhnlich noch primitive schwache Pressen aus Holz, die nur 75 Proz. Öl liefern. Die Rückstände werden von fremden Handelshäusern gekauft und einem Verfahren mit Schwefelsäure unterworfen, das noch ziemlich ansehnliche Mengen Öl ergibt.

Wein wird in vielen Bezirken, besonders in Kisamo, gebaut, 1906 wurde für 460000 ℳ Wein nach Ägypten, Griechenland, der Türkei, Tripolis und Malta verschickt. Ein viel wichtigerer Artikel ist aber die getrocknete Traube, von der in jenem Jahre für etwa 1450000 ℳ exportiert wurde. Orangen und Mandarinen kommen namentlich aus den westlichen Bezirken her. 1907 produzierte der Bezirk Kanea dazu 12000 hzw. 10000 t. Zedratfrüchte und Johannisbrot erschienen im Handel für 1907 mit 1280000 bzw. 1040000 ℳ; die Johannisbrotbäume finden sich besonders in der Gegend von Lasithi und Retimo. Die Bienenzucht war von jeher beliebt und liefert beträchtliche Mengen ausgezeichneten Honigs.

Die Einwohnerzahl Kretas wird auf 330000 geschätzt. Seit den erwähnten Unruhen findet eine beträchtliche Auswanderung von Mohammedanern statt; 1907 verließen davon 1454 die Insel, wahrscheinlich für immer.

— Von Herrn Dr. Carl Peters in Hannover-Kleefeld erhält der „Globus“ folgende Zuschrift:

In Nr. 35 des „Globus“ lese ich in der Mitteilung über die von den Herren A. Moret und Jean Capart bekannt gegebenen Skarabäen den Satz: „Wenn man bedenkt, daß ein Ägyptologe von solcher Bedeutung wie Flinders Petrie sich durch die gefälschte Petersche Grabfigur täuschen ließ, so wird zunächst die Annahme nicht ganz von der Hand zu weisen sein, daß auch zwei Konservatoren von Brüssel und Paris sich über die Echtheit von Skarabäen täuschen können.“

Daß Konservatoren, nicht nur in Brüssel und Paris, sondern auch in Berlin und anderswo, sich täuschen können, bedürfte wohl keines Beweises. Die Anziehung der „gefälschten Petersschen Grabfigur“ für diesen Zweck war demnach kaum nötig. Aber ich darf Sie wohl bitten, ihren Lesern mitzuteilen, daß es eine „Petersche Grabfigur“ nicht gibt. Die von mir in meinem „Goldland des Altertums“ abgebildete Uschebtifigur war mir, wie ich dort erzählt habe, vom Polizeiinspektor Mr. Birch in Umtali zur genaueren Untersuchung im Jahre 1901 übergeben. Ich legte sie in London dem Professor Flinders Petrie vor, der sie für echt erklärte, und sie befindet sich heute im Museum zu Bulawayo. Professor Schaefer in Berlin hat sie später für unecht erklärt, aber soweit mir bekannt ist, hat Flinders Petrie demgegenüber sein eigenes Urteil nicht modifiziert. Die heute steht demnach Urteil gegen Urteil, und es ist mindestens verfrüht, von der Figur, ohne weitere Begründung, als einer „gefälschten“ zu sprechen. So lange es sich wesentlich um das Gewicht von Autoritäten handelt, gilt Flinders Petrie immerhin mehr als Heinrich Schaefer.

Anmerkung der Redaktion: Warum Dr. Carl Peters an dem Ausdruck „Petersche Grabfigur“ Anstoß nimmt, ist unklar. Peters hat diese Uschebtifigur bekommen und, nachdem Flinders Petrie sie für echt erklärt hatte, wesentlich auf ihr seine Pantheonis aufgebaut. Man darf sie also doch, wenn man sich kurz ausdrücken will, ganz gut als „Petersche Grabfigur“ bezeichnen. Sollte Peters aber meinen, daß der Ausdruck „gefälschte Petersche Grabfigur“ zu für ihn unangenehmen Mißverständnissen führen könnte, so wollen wir gern unsere Überzeugung betonen, daß, wenn eine Fälschung vorliegt, sie selbstverständlich in keiner Weise Peters zur Last gelegt werden darf. Diesen Vorwurf hat wohl auch noch kein vernünftiger Mensch erhoben. Im übrigen legt der Umstand, daß Flinders Petrie der Schaefer'schen Kritik gegenüber geschwiegen hat, den Schluß ziemlich nahe: Qui tacet consentire videtur.

— Der „Globus“ erhält folgende Zuschrift mit der Bitte um Abdruck.

Im Vorwort seines Werkes „Negerlieben in Ostafrika“ (Leipzig 1908) S. VII sagt Herr Prof. Karl Weule: „Mein gänzlicher Mangel an musikalischer Bildung hat die Transskription meiner Lieder durch musikalische Freunde bedingt. Gern statte ich den Herren Dr. von Hornbostel in Berlin und Dr. Albert Thümmel in Leipzig den wohlverdienten Dank ab.“

Ich bedaure, diesen Dank, der mir nicht gebührt, zugleich mit jeder Verantwortung für die in dem Werke abgedruckten Notenbeispiele, die nicht von mir stammen, ablehnen zu müssen.

Dies zur Begründung: Auf Veranlassung von Herrn Prof. Weule habe ich die musikwissenschaftliche Bearbeitung seiner Phonogramme übernommen und arbeitete Neujahr und Ostern d. J. im Psychologischen Institut der Berliner Universität so weit durchgeführt, daß ich Herrn Prof. Weule die Transskription von etwa einem Dutzend Lieder zur Publikation in seinem wissenschaftlichen Reisebericht übersenden konnte. Am 27. April bestätigte mir Herr Prof. Weule den Empfang des Manuskripts; am 3. Oktober, 10 Tage vor Erscheinen des Buches „Negerlieben in Ostafrika“, wurde mir — keine Korrektur, sondern die Mitteilung gesandt, daß in diesem Werke einige Melodien enthalten wären, ein musikalischer Kundiger habe meine für ein populäres Werk ungeeigneten Transkriptionen entsprechend adaptiert. Meinem umgehend hierauf gestellten Ersuchen, meinen Namen in der Publikation nicht zu erwähnen, wurde nicht entsprochen, vielleicht, weil sich dies drucktechnisch nicht mehr ermöglichen ließ.

Ob und in welcher Weise Herr Dr. Thümmel mein Manuskript benutzt hat, kann ich auch heute noch nicht feststellen. Auf musikwissenschaftliche und transkriptionstechnische Einzelheiten näher einzugehen, ist hier nicht der Ort. Ich beschränke mich darauf, festzustellen, daß die Notierungen des Herrn Dr. Thümmel — mit Ausnahme des Sudanosliedes S. 49 — weder meinem Manuskript, noch meiner wissenschaftlichen Überzeugung entsprechen. Sie scheinen mir vielmehr von den Gesängen, wie sie phonographisch fixiert sind, ein sowohl in bezug auf die tonalen wie die rhythmischen Verhältnisse gänzlich entstelltes Bild zu geben.

Ob man einem größeren Lesekreis lieber freie Umdichtungen bieten will als wortgetreue Übersetzungen, das ist schließlich Geschmackssache. Die Melodien in der vorliegenden Form können jedenfalls nicht als „wissenschaftlich vollkommen verwertbar“ („Negerlieben in Ostafrika“, Vorwort S. VI) gelten.

Berlin, 29. Oktober 1908. Erich M. von Hornbostel.

— Die nach Nordsiam führende Eisenbahn ist von Bangkok bis Paknampo in Betrieb. Nach englischen Berichten aber leidet sie infolge der hohen Tarife und des schlechten Betriebes den Handlern von Tschiengmai in Westlaos nicht die Dienste, die sie erwartet hatten. Die chinesischen Kaufleute dieser Stadt haben sogar schon auf die Benutzung der Bahn für ihre Waren verzichtet und sind zu dem alten Wassertransport zurückgekehrt.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönhauser Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 20. BRAUNSCHWEIG. 26. November 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Die Inlandstämme Ostsumatras.

Von Max Moszkowski. Berlin.

Mit 34 Abbildungen.

(Schluß.)

2. Religion und Zauberei.

Auf seiner untersten Stufe ist der Gottesbegriff wohl immer ein Produkt der menschlichen Unwissenheit. Wo unser immanentes Kausalitätsbedürfnis eine Befriedigung nicht findet, stellt sich ganz von selbst der Glaube an übernatürliche, meist wohl feindliche Kräfte ein. So ist die erste Form der Religion, die uns überall entgegentritt, ein einfacher Dämonenglaube. Alle Urreligionen sind rein animistisch, das heißt jedes Übel, der Grund jedes Schreckens wird personifiziert. An Krankheit, Mißernten, Feuer und Sturm, Tod und sonstigen Unglücksfällen sind allemal die bösen Geister schuld. Und diese Ideen spuken ja auch in den höchst entwickelten Religionen neben und trotz den höchsten und reinsten Anschauungen vom Wesen Gottes fort. Der spezifisch moderne, der exquisit arische Gottesbegriff kommt freilich aus einer ganz anderen Ecke her. Er ist das Produkt eines außerordentlich verfeinerten und gesteigerten Kausalitätsbedürfnisses. Wir fragen nicht nur nach dem Warum der Erscheinungen, sondern vor allen Dingen nach dem Wozu. Die Frage nach unserer Bestimmung ist vielleicht die Quintessenz des modernen religiösen Empfindens. Von alledem ist natürlich bei den Sakais und Akita, aber auch noch bei den mohammedanischen Malaien und Halbmalaien nichts zu finden. Neben dem Dämonenglauben finden wir allerdings auch noch einen primitiven Totenkult, aber auch dieser ist ja eigentlich nur eine Abart des Dämonenglaubens.

Die eigentlich malaiischen Unholde sind die Antus. Daneben herrscht, wohl auf arabisch-muselmanische Beeinflussung zurückzuführen, der Glaube an Peris, Djins und Setans. Über die Entstehung dieser Wesen hörte ich in Siak eine hübsche Sage, die allerdings deutlich auf arabischen Ursprung zurückzuführen und eine Ergänzung der arabischen Weltschöpfungssage[7]) ist: Gott der Herr schickte seine vier Erzengel, Djibrael, Israfel, Mikael und Azrael, aus, das Herz der Erde zu suchen, um daraus den Menschen zu formen. Die ersten drei hatten keinen Erfolg, und erst Azrael gelang es, das Herz der Erde zu erlangen. Dann gab Gott der Herr Djibrael den Auftrag, den Adam zu formen, aber die erste Form zerbrach, und aus den Bruchstücken entstanden die Geister, die zwischen Erde und Himmel wohnen. Tetkala Djibrael menampo Adam, Adam suda di tampo tida mendjadi, mendjadi antu, djetan, djin, peri. Kapala tertjampak ka-bukit kaf; djikalau kalaut, mendjadi kilat sanya; djikalau kadarat, mendjadi sadindja bélnkar; darah mendjadi hurung si-kati-muna: Gabriel formte den Adam; als Adam aus der Form kam, war er nicht geraten, geraten aber waren Antus, Djins, Djetans und Peris. Der Kopf wurde auf das Gebirge Kaf (am Ende der Welt) geworfen, da entstand im Meere das Leuchten des Blitzes, auf dem Festlande entstand der Sadindja bélnkar[8]), aber aus dem Blute entstand der geflügelte Drache Si-katimuna. — Da die bösen Geister dem Gabriel ihren Ursprung verdanken, so ist er ihr Fürst, dem sie untertan sind. Er offenbart sich besonders im Schatten.

Die wilden Stämme Innersumatras hausen, wie wir gesehen haben, in tiefen Wäldern; sie sind Wald- und Jägervölker. Und ein Jäger, ein richtiger wilder Jäger, ein alter Bekannter aus der deutschen Sage, ist auch der schlimmste Antu, den sie fürchten, der Datu Pétala Guru. Pétala Guru ist entstellt aus Batara Guru, dem malaiischen Namen für Ciwa. Ursprünglich waren der wilde Jäger und Batara Guru zwei verschiedene Wesen, die erst später zu einem verschmolzen wurden[9]). Die Sage vom wilden Jäger, die auch in ihren Einzelheiten sehr an die ähnlichen deutschen Sagen erinnert, ist folgende: Es war einmal ein Edelmann, der war sehr schlecht zu seinen Lenten und quälte und drückte sie sehr. Er schlug ihre Fruchtbäume um und hetzte mit seinen Hunden über die Ladangs (Äcker) und zertrat und vernichtete alles. Nun begab es sich, daß seine Frau schwanger wurde und zu ihm sagte, er möchte in den Wald gehen und ihr ein Hirschlein (ein Napn) fangen. Es müßte aber ein ganz besonderes Napu sein, nämlich ein männliches, das ein männliches Junge trage. Und der Datu ging in den Wald und suchte und suchte und konnte natürlich das Gewünschte nicht finden. Aber er hatte einen heiligen Eid geschworen, daß er nicht ohne die geforderte Beute nach Hause zurückkehren würde, und so jagt er noch heute mit seinen zwei Hunden in den Wäldern und schreckt die Menschen und tut ihnen viel Böses. Wenn nachts die weiße Eule

[7]) S. Skeat, Malay Magic. London 1900.

[8]) Sadindja bélukar, ein Antu des jungen Waldes(?).

[9]) Ähnlich wie auch in der deutschen Sage Wotan und der wilde Jäger.

Digitized by Google

im Walde schreit, dann ist auch der wilde Jäger in der Nähe. Um sich vor ihm zu schützen, muß man folgenden Vers sprechen: Melan [10]) S'ri, melan Suabin kata Mahomet, din medin kata nabi, terbang burung hasad-bolah [11]), terhang laut, intan terus terang, kabut mata djin dan setan, terang bendang mata aku, yang memandang, aku makei doa kata nabi antu, kata Allah, kata Mahomet, kata Beginda rasul Allah. Das heißt: Sei verflucht S'ri (die Gattin Çiwas), sei verflucht Suabin, spricht Mohammed, der wahre Glaube ist der wahre Glaube allein, spricht der Prophet! Weiche von mir Unglücksvogel, weiche hin bis zum Meere, durch und durch klar ist der Edelstein, trüb seien die Augen der Djins und Satans, klar sehend sind meine Augen geworden, denn ich, der ich sehe, ich kenne die Doa, weiß die Worte des Geisterfürsten, ich kenne die Worte Allahs, die Worte Mohammeds und Begindas des Propheten [12]).

Abb. 20. **Opferschale Isemar aus Panasa (Akit).** $^1/_{10}$ nat. Gr.

Die Frau des Datu Petala Guru schenkte, als ihre Zeit gekommen war, einem Zwillingspaar das Leben, die Kinder erhielten die Namen Siuru und Siara. Siuru blieb im Hause bei der Mutter, Siara aber ging in den Wald zu seinem Vater. Wenn morgens der Schatten des Hauses nach dem Walde zu fällt, das ist Siuru, der zum Walde eilt, Vater und Bruder zu besuchen; und wenn umgekehrt nachmittags der Schatten des Waldes nach dem Hause zu fällt, so ist das Siara, der das Haus heimsuchen will. Siuru und Siara, der Vormittags- und der Nachmittagsschatten, sind auch die Geister, die bei der Ackerbestellung zum Schutze des Ladangs augerufen werden. Doch davon an anderer Stelle.

Die beiden Hunde des wilden Jägers heißen Ali bohom ka bohom und ha salet, salet. Dieser ist besonders böse. Er sieht aus wie eine Bulldogge. Seine Hauptaufgabe ist es, Kinder, die sich im Walde verirrt haben, zu stellen. Er bellt die Kinder an, die dann völlig das Bewußtsein verlieren und dem wilden Jäger verfallen. Der aber setzt sie unter einen Terentangbaum (Camposperma auriculata). Terentang aber heißt mit rückwärts gebogenem Kopf in die Höhe starren. Da sitzen die Kinder nun, starren verlorenen Blicks in die Höhe und können sich nicht rühren. In Malakka wird, wie Skeat berichtet, der wilde Jäger selbst zurückgebogenen Kopfes in die Höhe starrend dargestellt. Wenn man nun einen Zweig dieses Baumes abschneidet und die besessenen Kinder mit dem darin enthaltenen Wasser begießt, dann sind sie gerettet, und die Macht des wilden Jägers ist gebrochen.

Im folgenden will ich nun versuchen, die außerordentlich komplizierten Zeremonien zu beschreiben, die bei Erkrankungen zum Vertreiben der bösen Geister angewendet werden. Wir hatten in Panasa an der Mandau das Glück, einer solchen Sitzung beiwohnen zu dürfen. Das Amt des Geisterbeschwörers oder Medizinmanns liegt in den Händen des sog. Kémentans. Die Würde ist in manchen Familien erblich. Der Kementan, auch Belian [13]) genannt, wird unterstützt von dem Djunko, der gewissermaßen einen niederen Grad bekleidet und nur zu dem Kémentan beten kann, während dieser sich direkt mit den Antus in Verbindung setzen kann. Der Djunko ruft also den Kémentan an:

Aku minta Kémentan yang sidi	Ich bitte den reinen Kementan.
Aku minta Kémentan yang sati	Ich bitte den heiligen Kémentan.
Kurang sidi berisidi [14])	Was nicht rein ist, mache rein.
Kurang sati berisati [15])	Was nicht heilig, mache heilig.
Sémomba paudang sémomba [16])	Aus Bambus, siehe aus Bambus.
Kelopak meudjadi semambu kuning [17])	Aus dem Schafte von gelbem Semambu,
Aur songsang [18]) buku ta' duri	Aus stachellosem Glücksbambus
Rumah ménék siradja hantu	Bauen wir unserem fürstlichen Großvater, dem Antu, ein Haus.

Während der Beschwörung der bösen Geister spricht der Kémentan eine ganz besondere Sprache, die nur Eingeweihte verstehen können. Zu seiner Bedienung während dieser Zeit hat er einen der Zanbersprache kundigen Diener: Diam di lapik tikar pebayo. Ruhig auf der Matte sitzt still der Pebayo, der seine für Laien unverständlichen Befehle auszuführen hat. Wie jemand, der zum Islam übergetreten wünscht, vier Stufen der Vorbereitung durchzumachen hat, so unterscheidet man auch vier Stufen der Heilung durch den Kémentan und belegt diese mit denselben heiligen Namen: Tarikat = die Unschädlichmachung, Ma'rifat = die Erkennung der bösen Geister, Hakikat [19]) = die Erkennung des Heilmittels, und Sariyat = die Vertreibung der Geister. (Man glaubt, daß die entflohene Seele durch die Beschwörungen wieder zurückgerufen wird.)

Abb. 21. **Zaubergeräteschaften.**
a u. b Stäckchen zur Aufnahme von Reis für die Antus (Akit). c Künstliche Blume zum Schmuck des Isemar. $^1/_4$ n. Gr.

Es war gegen $^1/_2$9 Uhr abends, als uns unser bärtiger Führer geheimnisvoll fragte, ob wir einer Antubeschwörung beiwohnen wollten. Wir waren natürlich mit tausend Freuden bereit und ruderten also zu dem nur wenige Schritte entfernten Hause hinüber. In dem nicht eben sehr großen Raume war schon eine recht beträchtliche Menge von Menschen versammelt. An der einen Schmalseite saßen drei Trommler (Biduwan) mit den großen runden Trommeln (Rebana). Auf der gegenüberliegenden Seite lag die Kranke auf einer Schlafmatte, umgeben von mehreren Frauen. In der Mitte kauerten auf einer neuen Matte der Djunko, ein Akit mit roter

[10]) Melan = mal'ún (arab.), verflucht; suabin = suwangin, ein böser Geist.

[11]) Der neidisch ist auf das Leben; bolah = nyawa, Leben.

[12]) Beginda, der Selige, meistens Beiname des Propheten oder Alis, seines Schwiegersohnes, der sich bei sehr vielen heidnischen Stämmen eines sehr großen Ansehens erfreut, ja oft dort schon bekannt ist, wo man von Mohammed noch gar nichts weiß.

[13]) Der Tigergeist; in Malakka heißt er Pawang.

[14]) sidi = sadik, wahr.

[15]) sati = sakti, mit übernatürlichen Kräften begabt.

[16]) sémomba = si-bomba = si-bambu.

[17]) semambu, das Malakkarohr: Calamus scipionum.

[18]) aur songsang Glücksbambus, wie unser Glückskies, d. i. Bambus, bei dem ein oder mehrere Glieder ganz kurz sind.

[19]) hakikat (arab.) eigentlich Wahrheit.

Digitized by Google

Hose, grüner Jacke und rotem Kopftuch, und der Kémentan, ein Sakai mit grauer Hose, nacktem Oberkörper und grauem Kopftuch. Die Längsseiten des Raumes wurden von den Zuschauern eingenommen. An der einen Längsseite war die Tür, und geradeüber davon an der anderen der Herd. Vor dem Kémentan standen drei große weithalsige Wassergefäße, deren Hälse mit Strohfransen verziert waren, eine halbe Kokosnußschale mit einem Wachslicht darin, Teller mit den drei zu jeder Zeremonie gehörigen Reisarten (beras kuning = mit Safran gefärbter Reis, beras bertik = gerösteter, beras basoh = gewaschener Reis), endlich ein Gestell mit einer Damarfackel. In diese Fackel wurde von einer alten Frau von Zeit zu Zeit Weihrauch (Kémenyan = Styrax benzoin) gestreut, so daß über dem niedrigen, überfüllten Raume eine schwere, drückende Duftwolke lag. Nun ergriff der Kémentan ein Messer und steckte es in eine Schale mit Wasser. Aufmerksam prüfte er das Aussehen des Schattens des Messers. Ist der Schatten kleiner als das Messer, so ist der Patient schwer krank, ist der Schatten größer, so ist die Heilung Handgelenk. Das ist gewissermaßen ein Erkennungszeichen für den Antu, daß der Träger unter dem Schutze des Kémentans und Gabriels, des Antufürsten, steht. Nachdem dies geschehen ist, beginnen die Trommelschläger ihre Instrumente zu rühren. Nun werden die drei Wassergefäße vor den Zauberer gestellt, er hebt die Blätter ab, mit denen sie bedeckt sind, greift mit den Händen in den Rauch, der der Fackel entströmt, und reibt den Hals der Gefäße, gleich als wollte er sie weihen. Dann wirft er Händevoll Reis hinein. Nimmt der Reis die Form eines Hauses an, dann verlangen die Antus eine Balei, ein Haus (Anr songsang buku ta' duri, rumah nének siradja bantu); nehmen die Reiskörner die Form einer Opferschale an, so wird eine solche verlangt; nehmen sie die Form eines Schiffes an, so wird ein Schiff verlangt. Die Opferschalen, in Sâk Isemar genannt (Abb. 20), sind flache mit Strohfransen (Djari lipan) verzierte Teller aus Rotangeflecht, die an drei Baststricken aufgehängt werden. Auf diese Teller werden 7 oder 14 kleine Säckchen aus Stroh, die eine ganz bestimmte Form haben müssen

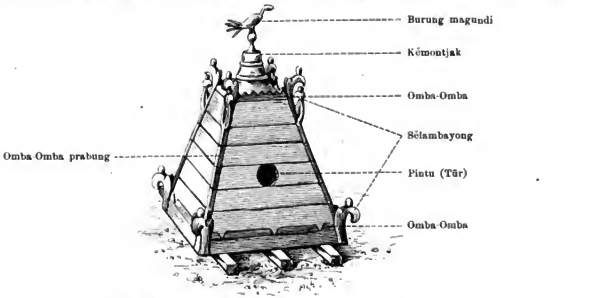


Abb. 22. **Balei sémengat aus Paoh (Sakai).** 1/8 nat. Gr.

ist er gebrochen, der Tod sicher. Dann prüft der Medizinmann das Wachslicht. Jede weitere Zeremonie wäre überflüssig und wertlos, wenn das flüssige Wachs um den Docht herum keine galliggrüne (mempada tjaya) Färbung hätte. Glücklicherweise ist das hier der Fall, und der Kémentan kann zu neuen Prüfungen übergeben. Einer der Anwesenden reicht ihm eine tiefe Schale, er gießt Öl (Minyac Bugis = Öl aus Celebes) hinein, schneidet eine Zitrone in kleine Stückchen und tut noch Proben von den drei Reissorten hinzu. Dann wirft er zur Rechten und zur Linken Händevoll Reis um sich. Alles, was er berührt, und auch seine Hände hält er vorher über die Räucherflamme, gleich als wollte er es durch die Flamme reinigen. Von Zeit zu Zeit greift er auch gleichsam nach dem dem Räuchergefäß entströmenden Weihrauch und reibt sich die Augen damit. In die Schale wirft er nun einen Nagel, Senfkörner und einen Ring. Der Nagel stellt den Kranken dar, die Senfkörner die Krankheit und der Ring das Grab. Je nachdem die drei Gegenstände beim Hineinfallen in die Schüssel sich gruppieren, ist die Heilung möglich oder nicht. Der Zauberer zieht nun mit der Spitze des Messers den Ring in der Uhrzeigerrichtung mehrere Male durch die Schale und bindet dann den Ring der Kranken um das linke (Abb. 21), gelegt. Darin befinden sich drei Sorten Reis (gefärbter, gewaschener und gerösteter), rohe und gekochte Eier, ein halbes rohes und ein halbes gekochtes Huhn als Nahrung für die Antus. Auf den Rand dieser Schalen wird je ein Wachslicht geklebt, und dann werden sie am Flusse an einem vorher dazu ausgesuchten Baume aufgehängt. Überall an der Mandau kann man derartige Opfergaben an den Bäumen hängen sehen.

Von ganz besonderer Art ist die Antuprau, ein kleines Schiffsmodell mit zwei Masten und drei Paar Rudern, die allerlei schöne Namen führt, die den Antus offenbar schmeicheln sollen, z. B. lantjang kétjil séladang knning (das kleine Boot, das gebaut ist wie ein gelbes Blumenblatt), lelo ganta (schön von der Mastspitze bis zum Kiel), bénâ bangun (das die Springflut [20]) überwindet) usf. Jeder Teil des Schiffes hat gleichfalls seinen Namen:

Das Steuer	Tjangge putri	Prinzessinnennagel.
Vordersteven	Budak mandi	Ein Kind, das zum Bade geht.
Ruder	Djari lipan	Füßchen eines Tausendfußes.

[20]) An der Mündung vieler Flüsse Sumatras befinden sich Barren, die Springfluten verursachen (Rokan und Kampar).

Digitized by Google

Die Ruderer	Orang Priaman	Fabelhafte Stadt.
Die Masten	Pendjoluk bulan	Die Himmelragenden.
Die Segel	Sitadah ambun	Nebelfänger.
Die Taue	Emas betitik deri Djava	Javanische Goldfäden.
Die Achtergallerie	Putri berendam	Prinzessin mit aus der Stirn gestrichenen Haaren (bildlich für schön geschmückt).
Das Vorderteil(woman einsteigt)	Anak radja berketeil jambahan	Das Blumenbeet eines Prinzen.
Der Kiel	Naga berendam di lautan	Der Drache, der sich mit dem Meere schmückt.
Der Wasserschöpfer	Anak radja pulang mandi	Ein Prinz, der zum Bade geht.
Die tiefste Stelle des Schiffes	Timbang	Gut ausbalanciert, genau in der Mitte.

und beginnt mit geschlossenen Augen zu tanzen. Der Tanz ist sehr graziös und lebhaft, Arme, Beine, Hände und Füße, der ganze Körper tanzen. In der linken Hand trägt der Zauberer einen Fächer oder ein Schwert (Abb. 23), manchmal auch Bogen und Pfeil (Abb. 24), um den linken Arm hat er ein Armband mit kleinen Glöckchen geschlungen, mittels dessen er den Takt angibt (pangliman ketjil lelo genteh = ein guter Führer das kleine, feine Glöckchen). Er schwenkt den Fächer zierlich, dreht die Unterarme in schönen, runden Bewegungen, tanzt bald auf die Kranke zu, bald von ihr weg. Es ist ein leichtes, elastisches Stampfen, die Füße werden in den Sprunggelenken, die Beine in den Knien abgebogen, oft werden die Füße übereinander bzw. hintereinander gesetzt. Manchmal geht der Tanz auch in einen

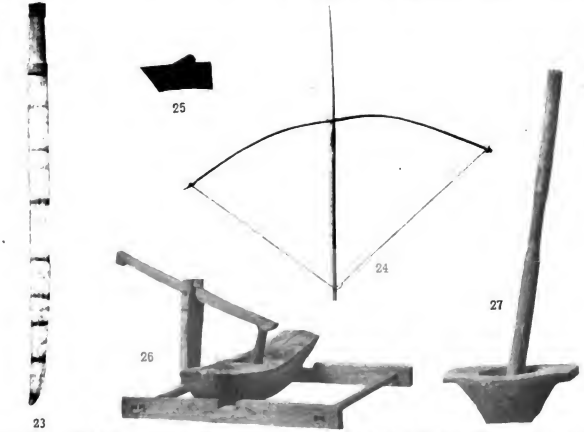


Abb. 23. **Parang bedikl (hantu) aus Ayer Gumal (Sakai).** Abb. 24. **Zaubergerät: Bogen und Pfeil aus Panasa (Akit).** Abb. 25. **Ptuwai (Sakai).** Abb. 26. **Lesong hindek** (wird mit dem Fuß getreten). Abb. 27. **Lesong mit Antan (Stampfstock).**

Die Balei, auch Balei semengat (Seele) genannt, ist eine vierseitige Pyramide, auf deren Spitze der Geistervogel Magundi thront, und die mit allen den Ausschmückungen verziert ist, die ausdrücklich dem Fürsten vorbehalten sind, wie Omba-omba, Selambayong usw. (Abb. 22).

Inzwischen haben sich die beiden Zauberer das Haupt verhüllt, die Musik wird nach und nach lauter, der Kémentan prüft an Stirn und Brust ein Messer, der Djunko sitzt mit untergeschlagenen Beinen, die Arme rechtwinkelig abgebogen und auf die Beine aufgestützt, da; die Hände sind leicht geballt und bewegen sich im Takte der Musik. Nach und nach nimmt der ganze Körper an diesen Bewegungen teil, sie werden immer krampfhafter, immer automatischer, die Augen schließen sich, er ist gleichsam entrückt. Beide Zauberer murmeln fortwährend Gebete und Beschwörungen, deren Sinn immer ist: Ich kenne dich, böser Geist, ich weiß, wer du bist und woher du kommst. Nun erhebt sich der Kémentan richtigen Rundtanz, sowohl rechts- wie linksherum, über. Der Trommelschlag wird immer schneller, der Tanz immer wilder, die Zuckungen des sitzenden Djunko immer konvulsivischer. Da plötzlich fällt der Tänzer um, oder tut doch wenigstens so. Die Trommler hören auf, und der Kémentan begrüßt uns mit den beruhigenden Worten, daß er die Macht des Antus gebrochen habe, wir sollten uns nicht fürchten. Nachdem er sich etwas erholt hat, beginnt eine neue Zeremonie, das Bumbun[21]). Die Kranke muß sich auf der Herdstelle — der Herd ist ein viereckiger mit Asche gefüllter Holzkasten — niederkauern, rings um sie herum werden sieben (sieben ist eine sehr heilige Zahl) grüne Zweige, und in jede der vier Ecken des Herdes ein Licht aufgestellt. Nun umschreitet der Kémentan dreimal den Herd in feierlichem, taktmäßigem Schritt und betet dabei folgende Doa:

[21]) Wörtlich Laubhütte.

Digitized by Google

Siuru, siara, sipētaop, sipētampon
Anak Datu Petala guru
Minta obat dengan pemawar
Minta tawar, dengan djampi
Kurang sidi, berisidi
Kurang sari, berisari
Tawar Allah, tawar Mahomet, tawar Beginda rasul Allah [72])

Siuru, Siara, Schatten vom Hause, Schatten vom Walde,
Kinder des Datu Petala guru,

Ich bete um eine Medizin, die gesegnet ist,
Ich bete um einen zauberkräftigen Segen.
Was unrein ist, macht rein,
Was unheilig ist, macht heilig,
Mit dem Segen Allahs usw.

Dann wird der Inhalt der drei Wassergefäße über die arme Frau — sie leidet außerdem an einem Ekzem, das tanzen an. Endlich nach etwa einer weiteren halben Stunde werden auf der Antuprau drei Wachslichte entzündet. Einige junge Leute tragen sie hinaus auf den Fluß, und damit ist die Heilungszeremonie nach etwa dreistündiger Dauer beendet. Wir waren heilfroh, die dumpfe Hütte verlassen zu können, in der die Luft durch die Ausdünstungen der vielen Menschen und den schweren Dunst des Weihrauchs fast unerträglich geworden war. Über die stillen Wasser ergoß der Mond sein mildes Licht, klar schimmerten die Sterne am blauschwarzen Himmel, und ein kühler Windhauch verscheuchte wohltätig den dumpfen Druck, der sich um Kopf und Brust gelegt hatte. Und ich mußte an den großen deutschen Philosophen

Abb. 28. **Kisaran (Malaisch).** Abb. 29. **Reisschild (Njiru).** Abb. 30. **Kukusun.** Abb. 31. **Kilangan gole (Sakai).** Abb. 32. **Kilangan hundo.** Abb. 33. **Kilangan djantong.**

durchaus trocken gehalten werden muß — ausgegossen. Nachdem sie mit einem reinen Tuch bekleidet worden ist, muß sie sich hinsetzen, der Kementan legt sich hinter sie, und indem er seinen Mund an ihr Kreuz legt, macht er saugende Bewegungen mit den Lippen, als wollte er die Krankheit heraussaugen. Während dieser Zeit hat der Djunko einen schweren Blütenzweig der Arekapalme mehrere Male so heftig auf den Boden geschlagen, daß die Blüten nur so im Zimmer herumfliegen. Nachdem der Kementan dann abermals Händevoll Reis zur Rechten und zur Linken herumgestreut hat, fängt er von neuem zu

[72]) Die Anrufung Gottes und des Propheten ist offenbar eine Konzession an die herrschende Religion, die nur deshalb abgelehnt wird, weil die Speiseverbote als zu lästig empfunden werden.

unsterbliche Worte denken vom unendlichen Mitleid mit der Menschheit.

3. Die Wirtschaft.

Auf der tiefsten Kulturstufe von allen Völkern Ostsumatras stehen die Akits, wenigstens die, welche im Innern wohnen. Ihre Hütten sind das Elendeste, was ich je kennen gelernt habe, selbst die Weddas in Ceylon wohnen besser und menschenwürdiger. Ihre Gesellschaftsform ist gleichfalls noch ganz primitiv, halbanarchisch mit den ersten Spuren des Mutterrechts. Und ebenso stehen sie auch noch völlig auf dem Boden der rein aneignenden Wirtschaft. Sie treiben trotz der Befehle des Sultans von Siak, ihres Oberherrn, auch heute noch nur sehr wenig Bodenbestellung und leben ausschließlich von

Digitized by Google

Jagd, Fischfang und Tauschhandel mit den Produkten ihrer Wälder. So kommt es, daß sie sich in vollständiger Degeneration befinden. Man zählt in Sink heute etwa noch 300 Akits, und die Zeit ist wohl nicht fern, wo dem letzten Akit sein Grab gegraben werden wird. Auf einer wesentlich höheren Stufe stehen die Sakais. Zwar kann man auch bei ihnen noch nicht eigentlich von Ackerbau reden, da sie von intensiver Bodenkultur noch keine Ahnung haben, immerhin haben sie von den benachbarten Malaien gelernt, einige Feld- und Gartenfrüchte anzubauen. Ihr wichtigstes Ackerbaugerät ist der Grabstock. Es ist interessant, wie dieses Gerät, wohl eines der ersten Handwerkszeuge nicht nur der Sakais, sondern der Menschheit überhaupt, sich im Laufe fortschreitender Entwickelung immer neuen Funktionen angepaßt hat und schließlich Zwecken dient, die seine ersten Erfinder nie geahnt haben, noch haben ahnen können. In der Menschheit Kindheitstagen diente der Grabstock, wie sein Name sagt, zum Ausgraben eßbarer Wurzeln. In den Tropen waren dies vor allen Dingen die sog. Yams, stärkehaltige Brotwurzeln, meistens aus der Familie der Solanaceen, zu der auch unsere gewöhnliche Kartoffel, Solanum tuberosum, gehört. Eine der ersten Früchte nun, welche die Sakais, übrigens auch die Weddas von Ceylon, anzubauen gelernt haben, gehört gleichfalls dieser Familie an. Es ist dies Manihot utilissima, die Tapiokapflanze, die auch heute noch das Hauptnahrungsmittel dieser wilden Völkerschaften ist. Mit ihrem malaiischen Namen heißt sie Ubi manggala. Die Wurzel treibt genau wie unsere Kartoffel Augen. Mit dem Grabstock werden nun Löcher in den Erdboden gebohrt und die Augen in diese Löcher versenkt. Nach sechs Monaten ist die Wurzel eßbar, älter als drei Jahre darf man sie aber nicht werden lassen, sonst wird sie zu holzig. Die Tapiokawurzel wird entweder einfach gekocht oder zu Sago gerieben. Dies geschieht so, daß man die Wurzel mit einem Dornenholz zerreibt. Die einzelnen Schnitzel werden darauf zwischen zwei Bretteru gepreßt, bis sie wasserfrei sind, und dann in einer großen Schüssel geröstet. Verwandte, gleichfalls kultivierte Arten sind Ubi karu (Dioscorasa pentifolium) und Kaltello, die süße Kartoffel (Jatropha multifida), sowie Keladi (Colocasia antiquorum). Einige andere Solanaceen werden nicht ihrer Wurzeln, sondern ihrer säuerlichen Früchte wegen angebaut. Ihr Kollektivname ist Térong (Solanum melongena, acutissimum, usw). Zur selben Familie gehört endlich auch der Tabak (Nicotiana tabacum), den man gleichfalls in den Sakainiederlassungen häufig findet. Hin und wieder sieht man auch Bananen, diese aber schon sehr selten. Der Wald liefert seinen Kindern so viel Früchte aller Art, daß ein Anbau von Fruchtbäumen kaum lohnend ist. So habe ich auch nur in zwei Sakainiederlassungen Kokospalme gesehen. Die Kokospalme braucht zur Reife 6 bis 8 Jahre. Ihr Vorkommen ist daher immer ein Zeichen von Seßhaftigkeit der Bevölkerung. Diese beiden Gemeinden, Bansal und Pauh, sind in der Tat auch in anderen Beziehungen die vorgeschrittensten gewesen. Hier wurde auch schon regelmäßiger Mais- und Reisbau betrieben. Die Lehrmeister der Sakais sind natürlich die benachbarten Malaien gewesen. In Ostsumatra nun wird der Reis noch auf dem trockenen Wege gebaut. Die viel rationellere Bewirtschaftung mit Hilfe vorangehender Bewässerung ist den dortigen Völkern noch unbekannt. Ein Stück Wald wird ausgerodet und das Holz verbrannt, dann werden mit dem Grabstock Löcher in den Boden gebohrt und der Mais- bzw. Reissamen hineingestreut. Bevor dies jedoch geschehen kann, müssen erst die verschiedenen bösen Geister des Feldes und des Waldes beschworen werden. An einer Seite des Ackerfeldes (auf malaiisch Ladang) wird ein kleiner Scheiterhaufen errichtet, darauf werden allerlei Abfälle, Eisenrost, Mist und Assa foetida (lugu) verbrannt. Dann wird das Ganze begraben. Auf die Stelle, wo das Brandopfer vollbracht worden ist, wird eine Schale mit Reismehl und Wasser gesetzt. Nun werden die Blätter von fünf Pflanzen, Sétawar (Costus speciosus), Sedingin (Bryophyllum calicinum), Kumpai (Paniculum miurus), Sugi-Sugi (Justicia ganderussa) und Tjakerau (?) mit dem Stengel eines rankenden Farnes, Ribu-Ribu (Lygodium scandens), zusammengebunden. Nachdem dann mit dem Grabstock (Tugal) fünf Löcher gebohrt worden sind, und zwar vier an den vier Ecken eines imaginären Rechteckes und eins in der Mitte, nimmt der Kémentan die fünf Blätter in die Hand, feuchtet sie mit dem Reiswasser an und bespritzt die fünf Löcher, in die vorher noch etwas Reissamen gestreut worden ist. Dabei spricht er einen Segensspruch, in welchem er Siuru und Siara, den Schatten des Hauses, der nach dem Walde fällt, und den Schatten des Waldes, der nach dem Hause zu fällt, anruft, den Acker und die Ernte zu schützen. Diese Zeremonie heißt Tabung [23]) tawar (wörtlich Mehlsegen). Wird die Ernte dennoch geschädigt, z. B. durch Wild, so hängt man an den Ecken Isemars für die Antus auf. Wird der junge Reis durch zu große Hitze verbrannt, so ist es ein gutes Mittel, Federn des Argusfasans auf den Kreuzweg in der Mitte des Ackers einzupflanzen.

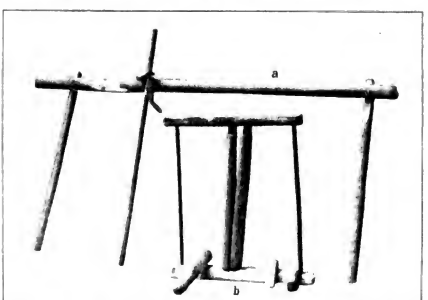


Abb. 34. **Ölpressen.** a **Apit (Sakai).** b **Kampur.** (Die Früchte werden zwischen die beiden Bretter gelegt und dann oben die beiden Keile eingetrieben.)

[23]) tabung = tépong. Mehl.

Digitized by Google

In manchen Gegenden darf, wenn der Reissegen gesprochen ist, nur Reis gepflanzt werden. Meistens wird jedoch dazwischen noch Zuckerrohr angebaut. Die Ränder des Ladangs werden gewöhnlich mit Ananas eingefaßt. Außer Reis und Mais habe ich hin und wieder auch Hirse gefunden (Sakoi). Als Zutat zum Reis werden die bekannten roten Pfefferschoten (Lada merah, Capsicum annuum) gegessen, ferner eine Reihe verschiedener Cucurbitaceen (Cucumis melo, Cucurbita pepo, Luffa u. a.). Außer Kokos- und Arekapalmen trifft man in den malaiischen und malaiisierten Niederlassungen noch die Zuckerpalme (Arenga saccharifera), Nangko (Artocarpus integrifolia), Papaya (Carica papaya), Djambu (Jambosa vulgaris) und endlich den wegen des herrlichen Geschmacks seiner Früchte berühmten und wegen ihres fürchterlichen Geruchs berüchtigten Durian (Durio zyhethinus). Die Ausrodung des Waldes dauert etwa 2 bis 3 Monate. Sie wird zu Beginn der Trockenzeit, also etwa im Mai und Juni, vorgenommen. Die beste Zeit für die Aussaat ist der August. Die Reife des Reises dauert sechs Monate, so daß die Ernte im Januar und Februar eingebracht werden kann. In der Zwischenzeit muß noch zweimal das in den Tropen natürlich üppig ins Kraut schießende Unkraut entfernt werden. Dies ist Frauenarbeit und geschieht zum ersten Male, wenn der Reis handhoch, und zum zweiten Male, wenn er unterarmhoch ist. Wenn der Reis reif ist, wird er geschnitten. Das heißt, es werden nur die Ähren mit Hilfe eines Ptuwai[24]) genannten Messers (Abb. 25) abgeerntet, das Stroh wird stehen gelassen. Nun werden die Ähren auf sauberen Matten ausgebreitet und durch Treten ausgedroschen. Danach müssen die Körner noch enthülst werden. Dies geschieht entweder durch Stampfen in flachen Holzmulden (Lesong, Abb. 26 und 27) oder in Handmühlen (Kisaran, Abb. 28). All dies ist Frauenarbeit. Aus dem Lesong werden die Körner in flache Schilde (Abb. 29) geschüttet, und durch Schütteln die Spreu von dem Reiskorn gesondert. In manchen Gegenden Zentralsumatras bedient man sich hierzu auch eines Siebes (Lintaran), das an den vier Ecken aufgehängt und dann in rotierender Bewegung gehalten wird. Der Reis wird entweder einfach mit Wasser gekocht oder geröstet oder endlich im Kuknsan gedämpft. Der Kuknsan (Abb. 30) ist ein Gefäß aus Baumrinde, dessen Boden ein Geflecht aus Rotan bildet. Darauf werden Bananenblätter gelegt. Nun wird der Reis hineingeschüttet, frisch ausgepreßtes Kokosöl dazu getan, mit Blättern zugedeckt, und das Ganze in eine flache Schüssel mit Wasser gestellt.

Die Reichhaltigkeit der Ernte hängt natürlich von der Bodenbeschaffenheit ab. Im großen und ganzen muß man zwei Arten von Boden unterscheiden. Erstens den tief gelegenen Renahgrund, der 60- bis 80fache Aussaat bringt, aber nur ein Jahr lang bewirtschaftet werden kann, und den hoch gelegenen Kassangrund, der im ersten Jahre 50- bis 60fache Aussaat gibt und im zweiten Jahre etwa 100fache. Danach muß der Acker mindestens acht bis zehn Jahre brach liegen, ehe er wieder in Bewirtschaftung genommen werden kann. Freilich, die oben genannten Zahlen sind Maximalzahlen, die oft nicht annähernd erreicht werden. Antu ada banjac, der bösen Geister, sind gar viele, und ehe man es gedacht, ist in einer Nacht die ganze Ernte vernichtet. Es brancht nur eine Elefantenherde über einen Ladang zu wechseln, und der ganze Schweiß eines Jahres ist umsonst gewesen. Dann ist die Not natürlich groß. Die Sakais ficht das weniger an, sie sind ja eben Orang Utan, Waldmenschen, und wissen im Walde reichlich Nahrung zu finden, wird doch von einigen Stämmen sogar erzählt, daß sie zwar, dem Befehl des Sultans gehorsam, Reis säen, sich aber zur Ernte nicht für verpflichtet halten. Schlimmer sind die malaiischen Stämme bei Mißernten daran. Diese helfen sich dann so, daß sie sich uns unreifen Bananen, die sehr stärkehaltig sind, einen Brei bereiten.

Zucker wird in erster Linie aus Zuckerrohr gewonnen. Zum Pressen des Rohres haben die Sakais einen äußerst einfachen Apparat, Kilangan gole[25]) genannt (Abb. 31). Das Rohr wird auf die gebogene Platte gelegt und mit der Keule gewalzt. Darunter wird eine Schüssel gestellt, um das herausfließende Wasser aufzufangen. Dies wird dann abgedampft und der Rückstand mit zusammengerollten Blättern ausgestochen. Indessen verstehen nur sehr wenige Sakais die Zuckerbereitung auf diese Art. Gewöhnlich dient ihnen das Zuckerrohr nur zur Rohnahrung, d. h., es wird einfach ausgelutscht. Einen komplizierteren Apparat (Kilangan hundo) stellt Abb. 32 dar. Die Benutzungsweise ist wohl ohne weiteres verständlich. Abb. 33 endlich stellt eine Hauspresse dar, wie man sie oft in den malaiischen Küchen findet. Sie wird mittels zweier Baken an der Wand des Hauses befestigt. Die Malaien ziehen jedoch den Palmzucker dem Rohrzucker vor. Die Zuckerpalme trägt direkt am Stamme auf kurzen, dicken Stielen eine große Traube. Wenn die Blüte vorüber ist, muß acht Tage lang der Stiel jeden Morgen und Abend mit einem Holzklöppel etwa fünf Minuten lang geklopft werden. Dann wird die Fruchttraube am Stielansatz abgeschnitten und vor den Stumpf ein Bambusgefäß gebunden, um den Zuckersaft aufzufangen. Die Flüssigkeit wird hierauf in großen Schüsseln auf eigens dazu gebauten Lehmöfen (Koren genannt) abgedampft und nach dem Erkalten zu fünfmarkstückgroßen Scheiben ausgestochen.

Zum Pressen von Ölfrüchten dienen Pressen wie sie in Abb. 34 dargestellt sind. Die Presse (Abb. 34a) stammt aus dem Sakaidorf Paoh, einem der am meisten kultivierten. Die zweite Presse (Abb. 34b) ist das gewöhnliche Kampur[26]), wie man es in fast allen Malaiendörfern der Ostküste findet. Außer zu diesem Zwecke findet das Kampur auch bei der Gambirbereitung Verwendung. Das Gambir ist ein Blattharz, das neben dem Sirihblatt, der Arekanuß und dem Kalke eine unentbehrliche Zutat zum Betelkauen ist. Der Gambirstrauch ist etwa einen halben Meter hoch. Er kann zweimal im Jahre abgeerntet werden. Während man aber beim Tee bekanntlich zwei obere Blätter und die Spitzenknospe abrupft, muß man beim Gambir gerade umgekehrt die vier bis fünf unteren Blätter nehmen. Die Blätter werden zuerst auf Brettern ausgebreitet und von den Frauen mit den Füßen bearbeitet. Dann kommen sie in das Kampur. Das herausfließende Wasser wird in Schalen aufgefangen und muß über Nacht bedeckt stehen gelassen werden. Am nächsten Morgen ist die Flüssigkeit erstarrt und wird nun in bekannter Weise mit Blättern ausgestochen. Arme Leute, die das ziemlich teure Gambir nicht erschwingen können, kauen die Blätter selbst.

Viehzucht ist sowohl bei den Sakais wie bei den Malaien nur in sehr geringem Maße vorhanden. Die Sakais halten sich einige Hunde zur Jagd auf Stachelschweine und ein paar armselige Hühner. In einigen malaiischen Gemeinden findet man außerdem noch einige halbwilde Kerbauen. Doch werden diese nur des Fleisches wegen gehalten, Milchwirtschaft ist gänzlich unbekannt.

[24]) Hochmalaiisch: pênuwai.

[25]) gole = golek.

[26]) kampur = kampoh.

Digitized by Google

Zum Schluß noch einige Worte über den Charakter der Sakais. Es ist eine außerordentlich gutmütige und friedfertige Gesellschaft, die, nachdem sie die erste Scheu überwunden hatte, sehr zutraulich und befreundet wurde. Freilich, als wir zuerst bei ihnen erschienen und mit vieler Mühe die Barrikaden aus gefällten Stämmen, mit denen sie zum Schutze vor wilden Tieren ihre Niederlassungen umgeben, überklettert hatten, da war alles Volk in den Wäldern verschwunden. Erst nach und nach konnte sie unser ihnen wohlbekannter Führer zur Rückkehr bewegen. Und gar die Weibsleute! Wohl guckte aus jeder Tür, hinter jedem Zaune ein neugieriges Weiblein hervor, aber zum Stundhalten und gar zum Sprechen konnten wir sie erst nach langer Zeit bewegen. Takut Tuan! = Wir fürchten uns, Herr, war die ständige unter schämigem Kichern hervorgestoßene Antwort. Die Malaien erzählen von den Sakais, daß sie niemals lügen, freilich nur so lange sie in ihren Wäldern hausen. In die Fremde gebracht, lernen sie mit den anderen Segnungen der Kultur auch die Lüge sehr rasch. Ihre Weiber behandeln sie gut, doch neigen sie sehr zur Eifersucht, und Prügeleien aus diesem Grunde sind nichts Seltenes. Leider sind in den letzten Jahren viel Malaien und, was noch schlimmer ist, Chinesen, durch die großen Schätze des Waldes an Rotan und Gummi verführt, in die stillen Urwälder eingedrungen und haben die großen Kinder aus ihrer beschaulichen Ruhe aufgestört. Wie lange noch, und auch diese letzte Idylle wird der Vergangenheit angehören, und aus den braven, gutmütigen, ehrlichen Wilden werden verlogene, diebische und falsche Halbwilde vom Schlage der Malaien geworden sein.

Die Hochzeit bei den Südrumänen (Kutzo-Wlachen, Zinzaren) in der Türkei.

Die Einzelheiten der Hochzeitsgebräuche sind bei den verschiedenen südrumänischen Stämmen verschieden. Am ursprünglichsten haben sie sich bei dem Stamme der Färscheroten bewahrt, die teilweise auch heute noch mit ihren Schafherden ein ziemlich isoliertes Wanderleben führen. In nachfolgendem gebe ich eine Beschreibung ihrer Hochzeitsgebräuche in der Umgebung von Koritza.

Die Verlobung findet oft mehrere Jahre vor der Hochzeit statt. Die Jünglinge sind bei der Verlobung 18 bis 22, die Mädchen 15 bis 19 Jahre alt, beide oft noch jünger, besonders wenn die Eltern eine Stütze im Hause nötig haben.

Die jungen Leute werden von den Eltern einander zugeführt. Die Eltern des Freiers gehen zu denen des Mädchens, wo sich auch andere Männer und Frauen, eigens gerufen, einfinden. Hier wird über die Mitgift verhandelt, und nach erfolgter Einigung wird auch der Tag der Hochzeit festgesetzt. Es wird nun ein Zinngefäß mit Branntwein sowie eine Schüssel mit Bonbons und Korinthen auf einen kleinen Tisch gebracht. Von seiten des Freiers bringt sein Vater ein rotseidenes Tuch, in dessen einem Zipfel mehrere Goldmünzen stecken. Er übergibt dieses Tuch einer alten Frau, die es mit den Bonbons und den Korinthen in der Schüssel herumrüttelt, indem sie sagt: „Es soll zum Gewinn werden." Dasselbe tun alle Anwesenden. Dann nimmt die Alte nochmals das Tuch, reibt sich das Kinn damit und sagt: „Gewinnen sollen sie, gesegnet seien sie, leben und alt werden mögen sie." Die Anwesenden ahmen ihr nach, dann wird das Tuch der Mutter des gefreiten Mädchens bis zur Hochzeit überlassen.

Einsinhalb Monate vor der Hochzeit kommen die Schneider, um die Hochzeitskleider des Bräutigams, besonders die zwei Oberkleider, zu nähen. Der Anfang der Arbeit ist mit einer kleinen Feierlichkeit verbunden. Es werden Verwandte gerufen, Branntwein und eine Schüssel mit Bonbons vorgesetzt. Der Vorschneider wirft 5 Piaster auf einen flachen Teller, dasselbe von den anwesenden Verwandten erwartend. Dann beginnt er mit dem Zuschneiden. Bemerkt er, daß einer von den Verwandten mit dem Geldgeschenke zurückhält, wird seine Schere auf einmal stumpf und will nicht mehr schneiden, bis die Piaster auf dem Teller klingen. Die Arbeit wird von verschiedenen Gesängen begleitet, darunter auch von diesem Heiratslieds, wobei jeder Vers wiederholt wird:

Verlobe mich, Mutter, verlobe mich!
Langsam, langsam, mein Sohn,
Bis wir neuen Wein haben,
Neuen Wein und neuen Branntwein,
Sohn, daß wir eine neue Frau nehmen,
Weiß und rot wie eine Türkin,
Daß sie dir wie ein Kuchen sei.
Sohn, man sagte mir, sie wäre schlecht.
Sie muß schöne Augen und Augenbrauen haben,
Sie soll viel Mitgift bringen,
Damit sie für die ganze Verwandtschaft ausreiche.

Unter Gesängen und Späßen wird die Arbeit zu Ende geführt. Zu derselben Zeit nähen die Frauen des Hauses einen größeren und einen kleineren Sack, die sie mit verschiedenen Verzierungen versehen, und bereiten zugleich rote Wolle für die Hochzeitsfahne vor.

Eine Woche vor dem Hochzeitstage, gewöhnlich Sonnabend abends, ruft die Mutter des Bräutigams mehrere Mädchen, um den Weizen zu „brechen". Gut gewaschener Weizen wird in einen alten Sack gesteckt, und die Mädchen schlagen nacheinander mit einem Hammer auf den Sack, bis sich die Kleie von dem Weizen zum Teil losschält. Am nächsten Sonntag wird der Weizen gekocht. Am gleichen Tage ziehen dieselben Mädchen mit mehreren Burschen unter Gesängen und Pistolen- und Revolverschüssen nach dem nahen Walde. Sie nehmen die rote Wolle samt einer weißen, mit Schellen behängten Fahne mit sich. Im Walde sammeln sie dünnes, trockenes Holz und machen für jeden ein Bündel. Dann schneiden sie eine Tannengabel, die sie oben mit der roten Wolle umwickeln. Die kleine, weiße Fahne wird ebenfalls an einer Gabel befestigt, zugleich drei Äpfel. Es wird nun eine Hora getanzt, und dann kehrt alles, die Rutenbündel auf dem Rücken, nach Hause zurück. Das trockene Holz dient zum Backen des Hochzeitsbrotes und zum Braten der Lämmer. Die Mädchen und Burschen bekommen gekochten Weizen und anderes Essen. Während des Essens wird die Fahne in weiße Leinwand eingewickelt, nach dem Essen wird sie hervorgezogen und auf dem Hause angebracht.

Donnerstag vor der Hochzeit werden sowohl im Hause des Bräutigams als auch in dem der Braut kleine Kuchen gebacken. Mit diesen Kuchen werden Knaben und Mädchen sowie junge Frauen zu allen Verwandten geschickt, um sie zur Hochzeit einzuladen. Die Verwandten, die in ferngelegenen Dörfern wohnen, werden schriftlich eingeladen. Bis Sonnabend früh müssen die Einladungen erledigt sein, damit jeder Eingeladene sein Geschenk, ein Lamm, ein Kalb oder einen Widder, bringen könne.

Digitized by Google

Donnerstag abends wird Brotteig geknetet. Dazu ruft die Mutter des Bräutigams die Töchter ihrer Geschwisterkinder sowie einige junge Burschen und nicht seit langem verheiratete Männer, damit diese zur Unterhaltung beitragen. Ein Mädchen und ein Knabe gehen mit einem Kruge zum Brunnen, wo sie singen:

Fülle Schwester, gieße Bruder,
Daß wir der Schönen Wasser geben.
Die Schöne hat keinen Durst,
Die Schöne hat Hunger.

Mit den gefüllten Krügen kehren sie nach dem Hause zurück. Dann siebt jeder von ihnen ein wenig Mehl und gießt von dem mitgebrachten Wasser in den Trog. Während der Knabe siebt, stäubt das Mädchen allen anwesenden alten Frauen Mehl ins Gesicht. Wenn das Mädchen knetet, singen die anderen:

Komm, Mädchen, an den Trog,
Mach' etliche Honigkuchen,
Damit wir jene Frau rufen.

Mit dem fertigen Teig gehen sie wieder herum und sammeln Kleingeld, mit dem die Mutter des Bräutigams der Braut ein kleines Geschenk kauft. Der Teig wird dann zur Braut getragen.

Am Sonnabend bringt jeder Verwandte als Geschenk ein junges Haustier oder eine Münze (Silbermünze, ungefähr 4 Kronen), man bringt auch Kuchen.

Die nachstehend beschriebenen Gebräuche finden sich mit kleineren Abweichungen auch bei den anderen Stämmen.

Sonnabend abends ist sowohl bei den Eltern des Bräutigams als auch bei denen der Braut ein Festessen. Sonntag früh wird der Bräutigam von Verwandten und Bekannten besucht, die Angehörigen der Braut besuchen ihn auch und beglückwünschen und beschenken ihn. Musikanten spielen im Hofe auf, beim Bräutigam und bei der Braut, und jeder kann nach Herzenslust tanzen. Mittags ist wieder großes Festessen. Nach dem Essen kommt der Barbier, um den Bräutigam zu rasieren. Dabei singen Mädchen und junge Frauen:

Der Barbier ist uns willkommen,
Damit er unseren Bräutigam rasiere,
Aber du Barbier, bei deinem Leben,
Sollst unseren Bräutigam schön machen!
Rasiere ihn schön, schön,
Für seinen Paten und für seine Genossen.
Aber noch schöner für die Braut.

In das Tuch, das dem Bräutigam beim Rasieren untergehalten wird, werfen die Gäste Kleingeld als Geschenk für den Barbier. Mädchen und junge Frauen singen unterdessen:

Bereite dich vor, meine Herrin,
Denn der Jüngling kommt dich zu holen,
Dich in dein Haus zu führen.

Der Bräutigam zieht dann die schönsten Kleider an. Sowohl durch seine Kleider als auch durch die der Braut wird je ein Eisen gesteckt, damit beide im Leben stahlhart werden. Es wird nun ein Gefäß, gewöhnlich eine Holzflasche, mit Wein gefüllt, und der Bräutigam geht, um seinen Paten, und dann, um seine zwei Brautführer, Fărtat (die aber nicht die Braut führen), abzuholen. Von diesen muß einer größer und einer kleiner sein. Sind auch diese zur Stelle, so brechen alle zur Braut auf. Bei den Färscheroten sind alle zu Pferde. Vor der Tür muß der Bräutigam noch über zwei Brote, ein schwarzes Lamm und ein kleines Gefäß mit Wasser treten. Ist er auf dem Pferde, so bewirft ihn seine Mutter mit Gerste. Nun erfolgt die Aufstellung: der Bräutigam vorn zwischen den zwei Fărtaten, jeder eine Fahne in der Hand, dann die anderen Eingeladenen. Vor ihm läuft ein Bursche mit einem Kuchen in der Hand. Beim Aufbruch des Bräutigams singen die Begleiter:

Was für eine große Menge ist aufgebrochen,
Daß die ganze Marktstraße überfüllt ist?
Schaut, wer reitet an der Spitze!
Es ist das Pferd des Toda allen voran usw.

Auf dem ganzen Wege wird gesungen und geschossen. Sobald sie beim Hause der Braut angelangt sind, kommen die Angehörigen der Braut heraus und füllen die Aussteuer der Braut in einen oder zwei große Säcke, die auf ein Pferd geladen werden. Darüber kommen schön gewebte Teppiche, und schließlich führt ein Bursche das Pferd zum Hause des Bräutigams. Die Begleiter des Bräutigams gehen in das Haus der Braut, die Männer abgesondert von den Frauen. Sie erhalten alle Bonbons. Der Bräutigam und seine zwei Fărtaten dürfen sich nicht setzen. Auf Befehl des Paten wird das rotseidene Tuch, das anfangs erwähnt wurde, gebracht, wobei dieselben Zeremonien ausgeführt werden. Die Schwester oder eine nahe Verwandte der Braut bringt drei Geschenke (Tücher, Gürtel u. a.) für den Bräutigam und die Fărtaten. Es werden diesen auch große Äpfel, in denen Münzen stecken, gegeben. Nun erscheint die Brautmutter, und die Mädchen und jungen Frauen, die mit dem Bräutigam gekommen sind, singen sein Loblied:

Macht Platz, macht Platz,
Daß die Schwiegermutter den Bräutigam sehe,
Ihn sehe und kenne,
Ihm ihre Tochter zur Frau gebe.
Seht seine Nase an,
Sie scheint von einem Maler gemacht,
Seht seine Zähne an,
Glücklich seine Eltern,
Seht seine Holdenbrust,
Er scheint ein starker Widder,
Seht seine Augen an,
Aber nicht, daß ihr ihn bezaubert,
Seht seine Haare an,
Er scheint ein gezäumtes Roß,
Seht seinen Leib an,
Er ist wie ein Quittenstamm,
Seht seine Füße an,
O, glücklich die Mutter, die ihn hat.

Oft singen die Leute des Bräutigams Spottlieder auf die Braut. In diesem Falle kommen Mädchen und junge Frauen, die zum Troß der Braut gehören, und singen Spottlieder auf den Bräutigam.

Während Lob- und Spottlieder hin und her fliegen, nimmt die Braut weinend Abschied von ihren Eltern und Verwandten. Sie klagt, daß sie in ein fremdes Haus komme, dessen Gepflogenheiten sie nicht kenne. Sich vor Vater und Mutter verbeugend, küßt sie ihnen die Hand und trinkt Wasser aus dem Kleide ihrer Mutter, auf daß ihr alle Sünden vergeben seien. Die Brautmädchen singen unterdessen:

Kleiner schöner Engel,
Sie sind gekommen, dich zu rauben,
Bereite dich vor, Engelchen,
Sie sind gekommen, dich zu holen.
Wenn sie dich holen, wohin werden sie dich führen?
Durch das Gebirge von Nicea, mein Töchterlein.

Die Mädchen, die mit dem Bräutigam gekommen, singen:

Komm hervor, Blume,
Genug warst du verborgen,
Komm zum Vorschein,
Damit du deine Genossinnen siehst
Und wir uns mit dir brüsten können.

Inzwischen gibt der Pate des Bräutigams den Eltern der Braut eine Summe Geldes (bei den Färscheroten 31 Piaster), damit es den Anschein habe, als würde die Braut gekauft. Der Aufbruch erfolgt nicht früher, als bis das Geld erlegt wurde.

Digitized by Google

Endlich ist alles fertig, und man bricht zum Hause des Bräutigams auf. Dieser eilt mit seinen Färtaten voraus, um die Braut samt Gefolge in seiner Wohnung zu empfangen. Die Braut besteigt ein Pferd, zwei aus dem Gefolge stützen sie auf beiden Seiten [1]), damit ihr nichts zustoße.

Am Hause des Bräutigams angekommen, werden ihr drei siebenjährige Knaben aufs Pferd hinaufgereicht. Diese küßt sie und gibt jedem von ihnen Bonbons, Korinthen und einen Apfel, in dem ein Piaster steckt. Sie verbeugt sich nun dreimal und steigt vom Pferde herunter. Bevor sie in das Haus tritt, muß sie die Türschwelle mit Butter bestreichen, damit sie später im Leben alles im Überfluß habe. Früher war es Sitte, daß die Schwiegermutter die Braut zum Hause führte und sie dort mehrmals mit dem Kopfe gegen die Ofenwand stieß, damit sie aufmerksam und eine gute Hausfrau werde.

Es folgt nun die kirchliche Trauung und die sog. Krönung, die nach orientalischem Ritus vom Pfarrer entweder in der Kirche oder auch zu Hause vollführt wird. Während der kirchlichen Handlung setzt der Pfarrer dem Brautpaare je eine Krone auf den Kopf. Ein Knabe steigt unterdessen mit einem Hammer und einer Zange auf das Haus und klappert dort fortwährend. Dies geschieht, damit die Braut keine tauben Kinder bekomme. Während des Umzuges um den Tisch, auf dem das Kreuz, das Evangelium und die angezündeten Wachskerzen stehen, wirft die Patin Gerstenkörner, an manchen Orten auch Bonbons, auf das Brautpaar. Die im Barte des Pfarrers hängen gebliebenen werden aufbewahrt. Nach der kirchlichen Tranung werden die Säcke mit der Aussteuer geöffnet, damit jeder sehe, was die Braut gebracht habe. Sie beschenkt nun alle nächsten Verwandten.

Es folgt der Tanz, bei dem gesungen wird:

Wo bist du, meine Wilde, damit ich dich sehe?
Du, die dich in den Tanz eingereiht hast?
Daß du neun Knaben gebären möchtest,
Die uns Butter und Käse bringen.
Einer soll Fuhrmann werden,
Fuhrmann mit dem Brot im Busen,
Einer Kesselschmied,
Damit er uns große und kleine Kessel mache.
Aber einer soll Silberarbeiter werden,
Damit wir Finger- und Ohrringe haben.
Erhebe deine Augen,
Sieh dir die Umstehenden an,
Ohne dich vor Cola zu fürchten.

Nach dem Tanze folgt ein großes Festessen, bei dem viel Schabernack, besonders mit dem Bräutigam, getrieben wird. Dieser tröstet sich aber mit den vielen Geschenken, die er einheimst. Denn alle, die keine Lämmer oder Kälber gebracht, müssen ihn mit einer Midschidè beschenken.

Die Braut muß beim Hochzeitsmahl allen zutrinken, dabei allen Männern, bei den Farscheroten sogar den Knaben, die Hand küssend. Sie ißt während dieser Festtage fast nichts und muß sich immer schüchtern und schamhaft zeigen.

Dienstag früh ziehen die entfernter wohnenden Gäste weg, nachmittags auch die anderen. Aufs Brautbett wirft der Bräutigam mehrere Münzen, die Mittwoch der Frau, die das Bett zusammenlegt, gehören.

Bei den Megleno-Rumänen wird auch der Raub der Braut geübt. Oft wird dem Burschen die Zeit von der Verlobung bis zur Hochzeit zu lang. In diesem Falle erwartet er mit einigen anderen Burschen seine Verlobte und führt sie mit Gewalt ins Haus seiner Eltern. Die Eltern der Braut müssen sich fügen, und die Hochzeit wird gefeiert. Dies geschieht aber nur in einem intimen Kreise, da es doch nicht für ganz anständig gilt, auf diese Art zu einer Frau zu kommen. Manche rauben ihr Mädchen nur, damit sie der großen Kosten, die mit der Hochzeit verbunden sind, enthoben werden.

Einen ziemlich großen Unterschied zeigen die Hochzeitsgebräuche bei dem kleinen Reste der Südrumänen in Bosnien. Hier hat das Slawische seinen Stempel aufgedrückt.

Die Mädchen werden gewöhnlich geraubt. Am ersten Sonnabend nach dem Raube schickt der Bräutigam zwei seiner nächsten Verwandten, den Vater und den Bruder oder seinen Vetter, zu seinen Schwiegereltern in spe, um eine Versöhnung anzubahnen. Diese findet fast immer statt. Nun bereiten sich die Friedensboten auf ein Abendessen bei den Schwiegereltern vor. Sie nehmen Schnaps, Gebäck und, wenn nicht Fastenzeit, ein gebratenes Lamm mit sich und ziehen gegen Abend zu den Versöhnten. Diese erwarten sie, das Gelage beginnt aber nicht, bevor der Schwiegervater nicht nochmals erklärt, daß er versöhnt sei und das Mädchen mit einer gewissen Summe bewerte. Es wird in betreff dieser Summe (Aussteuer) noch etwas herumgehandelt, schließlich einigt man sich und setzt sich zu Tische. Bis Mitternacht sind die Angekommenen Gäste des Schwiegervaters, nach Mitternacht ziehen sie das Mitgebrachte hervor, und es wird bis früh am Morgen weiter geschmaust. Die Gäste gehen nach Hause, der Schwiegervater zum Pfarrer, damit dieser die Jungen dreimal in der Kirche aufrufe. Am Vorabend der Hochzeit schickt der Vater der Brant die Mitgift: eine oder zwei Kisten mit Kleidern, Leinwand und vier bunte Kissen, diese aus Wolle gewebt und mit Stroh gefüllt. Reichere geben noch einen Teppich oder eine Bettdecke hinzu. Am Pferde werden noch zwei Tücher angebunden. Über die Kiste kommen die Leinwandhosen und ein Hemd des Bräutigams, sowie ein Stück Tuch für seine Weste.

Am Hochzeitstage wird das Paar von singenden Mädchen zur Kirche begleitet. Nach der Zeremonie wird vor dem Hause der Colo getanzt, während die Gäste Schnaps trinken. Nun geht's hinein, es wird gegessen, getrunken und wieder getanzt. Nachmittags beim Tanze treibt der Hochzeitsführer allerlei Schabernack. Abends ist neuerdings großes Essen, arme Frauen und Mädchen kommen, um die Braut zu beglückwünschen, und werden beschenkt. Zuletzt wird das Schlafzimmer ausgewählt, der Pate führt den Bräutigam, der älteste Brautführer die Braut dahin, wo sie eingeschlossen werden. Mädchen kommen an die Tür und singen:

Gold-Jowo, schlafe nicht gefühllos,
Leg ihr unter deine rechte Hand,
Nicht daß sich Mara bei ihren Verwandten beklage.
Wie es ihr die Nacht über ergangen.

Der Bräutigam muß heraus und die singenden Mädchen beschenken. Schließlich kommen noch die Burschen, die vor der Kammer ein Wolfsgeheul anstimmen. Sie müssen mit Speisen und Getränken abgefertigt werden.

Am zweiten Tage werden die Gäste mit süßem Branntwein bewirtet. Die Burschen, nach ihnen die Knaben, veranstalten ein Wettlaufen. Der Sieger erhält ein Hemd.

Bei den Südrumänen gibt es fast gar keine alte Jungfern. Die ganze Erziehung der Mutter ist von Anfang an darauf gerichtet, dem Mädchen die Heirat zu ermöglichen. Bei jeder Ungeschicklichkeit fragt sie es, warum es nicht lerne, nicht aufpasse, ob sie nicht bedenke, in was für einen Ruf sie kommen werde. Darum

[1]) Die Färscherotinnen reiten ebenso gut wie die Männer. Sie sitzen rittlings auf dem Pferde.

Digitized by Google

beginnen die Mädchen schon mit 8 bis 9 Jahren für ihr Äußeres besonders zu sorgen, sich immer arbeitend zu zeigen.

Bei den ansässigen Südrussmänen werden die Mädchen verborgen gehalten. Nur beim Namenstage ihrer Eltern und Geschwister erscheinen sie vor den Gästen, ohne aber ein Wort sprechen zu dürfen. In die Kirche gehen sie dreimal des Jahres, die einzige Gelegenheit, wo sie die Jünglinge betrachten können, die sich eventuell auch eine zukünftige Lebensgenossin auswählen.

Als Mitgift (Aussteuer) geben nur die Reichen Geld, dann 50 bis 100, auch mehr türkische Pfund (1 türk. Pfund = 22 Fr. 70 Cent.). Sonst besteht sie bei allen Mädchen aus Kleidern, die im Hause selbst verfertigt wurden, und erst in der Gegenwart mischt sich leider auch Fabrikware darunter. Eine einfachere Aussteuer besteht nach J. Nenitescu aus folgendem: 40 bis 50 Paar wollene Strümpfe, 40 Hemden, 6 bis 8 Teppiche, 4 Wollschürzen, 1 Schürze für das Brotkneten, 20 bis 25 Kopftücher mit Stickereien, 4 bis 6 schwarze Seidentücher, die über die anderen, mehr von den alten Frauen getragen werden, 10 bis 12 einfache Kopftücher, 2 große wollene Tücher, 8 Paar Pantoffeln, 6 Paar Unterhosen, 2 Seidenröcke, 2 wollene, 1 von Flanell, 2 von Leinwand, 2 mit Baumwolle ausgefütterte, 3 kurze Oberröcke, mit Pelz gefüttert, 2 andere Oberröcke, 2 Seidenschürzen, 1 Leinwandschurz und eine ganze Bettgarnitur, bestehend aus 2 Wollmatratzen, 2 Decken, 1 mit Seide gefüttert, 1 großen weißen und 1 blauen Wolldecke, 4 großen und 2 kleinen Kissen.

Mitgeteilt von Victor Lazăr.

Mylius-Erichsens Grönland-Expedition.

Auf S. 159 dieses Globusbandes sind die ersten Nachrichten über den Verlauf der Grönland-Expedition Mylius-Erichsens, die mit dessen tragischem Tode geendet hat, zusammengestellt worden. Inzwischen ist Näheres bekannt geworden, und man kann sich jetzt ein genaueres Bild machen, namentlich von den Schlittenreisen, die uns unter anderem die vollständige Kenntnis der Umrisse Grönlands vermittelt haben. Die hier beigefügte Kartenskizze veranschaulicht sie; sie beruht auf einer in „National Tidende" veröffentlichten vorläufigen Zeichnung. Die Routen der Schlittenreisen fehlen noch; ihr Verlauf wird aber aus dem Folgenden verständlich.

Am 7. August 1906 richtete man die Koldewayinsel, am 12. August wurde dort eine Landung bewirkt. Einen eisfreien Kanal an der Küste nordwärts befahrend, passierte die „Danmark" Kap Bismarck und kam unter 77° 30′, zwischen Kap Marie-Waldemar und Orlaninsel, vor undurchdringliches Packeis, so daß umgekehrt werden mußte. Etwas westlich von Kap Bismarck, an einer gut geschützten Stelle der Südküste von Germanialand, ging die „Danmark" ins Winterquartier. Es erhielt den Namen „Danmarkhafen" (Lage: 76° 46′ nördl. Br., 18° 37′ östl. L.). Der Rest des Sommers und der Herbst wurden zu Rekognoszierungen und zur Anlage von Depots benutzt. So erforschte Mylius-Erichsen die Dovebucht, und eine andere Abteilung führte Anfnahmen nordwärts bis 78° 15′ aus. Bis hierher wurden im Verlaufe des Winters auch die Depots für die große Frühjahrsschlitten-Expedition zur Erforschung Nordgrönlands vorgeschoben.

Diese begann am 28. März 1907 und setzte sich aus vier Abteilungen mit verschiedenen Aufgaben zusammen. Die erste bestand aus Mylius-Erichsen, dem Topographen Hagen und dem Grönländer Brönlund und sollte bis zum Kap Glacier im Pearykanal vordringen; die zweite, bestehend aus dem Leutnant Koch, dem Maler Bertelsen und einem Grönländer, hatte die Aufgabe, die Ostküste von Pearyland bis Kap Bridgman aufzunehmen; die dritte, aus zwei Mitgliedern bestehend, sollte bis zur Independencebucht mitgehen und auf der Rückreise zum Schiff die Küste kartieren, und die vierte Abteilung, gleichfalls aus zwei Mitgliedern zusammengesetzt, sollte ebenso an der Independencebucht umkehren und die der Küste vorgelagerte Inselreihe aufnehmen.

Die gesamte Schlittenexpedition, die aus 10 Schlitten und 86 Hunden bestand, zog über einen 225 km breiten Fuß des Inlandeises nach Norden und erreichte am 22. April den Mallemukberg, ein Vorgebirge unter 80° 13′ nördl. Br. Hier kehrte die vierte Abteilung um, da die Inselreihe, die sie zu erforschen hatte, hier endete, auch wurde ein Depot angelegt. Die übrigen zogen nach Norden weiter. Das Passieren des Mallemukberges gestaltete sich sehr schwierig, da große Flächen offenen Wassers bis unmittelbar an die Küste reichten und auch auf dem Lande selber kein gangbarer Weg vorhanden war. So mußte man über das ganz dünne Eis fahren, das bei jedem Schritt unter dem Gewicht der Schlitten einzubrechen drohte. Am 27. April wurde so das Amdrupland erreicht, wie die unerwartet weit nach Osten vorspringende Nordostspitze Grönlands genannt wurde. Hier wurde wieder ein Depot angelegt, und die dritte Abteilung kehrte um, um die Fjordbildungen zwischen 79 und 80° 40′ nördl. Br. zu erforschen.

Nun zogen die beiden ersten Abteilungen unter Mylius-Erichsen und Koch mit 6 Schlitten und 53 Hunden allein weiter und passierten am 29. April das unter 12° östl. L. und 81° 30′ nördl. Br. liegende Nordostkap Grönlands. An jenem Tage waren die Vorräte schon sehr zusammengeschmolzen, so daß an dem Kap nur ein unbedeutendes Depot niedergelegt werden konnte, und so war die Fortsetzung des Marsches ein großes und gefährliches Wagnis. Sie wurde im Hinblick auf die zu erwartenden interessanten Entdeckungen trotzdem beschlossen, zumal man nach den Erfahrungen Pearys auf die Jagd auf Moschusochsen rechnen zu können glaubte. Mylius-Erichsen und Koch folgten also der Nordküste des Amdruplandes bis zum 1. Mai und trennten sich dann, jener, um nach Westen, dieser, um nach Norden den Anschluß an Pearys Routen zu gewinnen. An jenem Tage waren nur noch für 14 Tage Lebensmittel vorhanden, auch zeigten die Hunde bedenkliche Zeichen von Schwäche, da sie seit der Abreise leider nicht mit frischem Fleisch, sondern mit Konserven, einer Mischung von Speck und Walfischfleisch, hatten gefüttert werden können.

Mylius-Erichsen fand seinen Weg nach Westen ein paar Tage später durch einen breiten und langen, nach Südwesten verlaufenden Fjord unterbrochen, den er unglücklicherweise für den Pearykanal hielt. Erst als er dessen Ende erreicht hatte, und somit 150 km vom Westwege abgewichen war, merkte er den Irrtum. Der neue Fjord wurde Danmarkfjord benannt. Doch hatte Mylius-Erichsen das Glück, hier 21 Moschusochsen zu erlegen, die ihn mit einem reichlichen Vorrat an frischem Fleisch versorgten. Erst am 28. Mai gewann er wieder die Aus-

Digitized by Google

mündung des Fjords und traf hier, bei Kap Rigsdag, zufällig mit Koch zusammen, der auf dem Rückwege begriffen war. Auch dieser hatte mehrere Moschusochsen erlegen und nur dank dieser Zubuße zu den Lebensmitteln sein Ziel, das Kap Bridgman, die Ostküste von Pearyland entlang erreichen können.

Die Lage beider Abteilungen war jetzt schwierig, und so erhielt Koch den Befehl, zum Schiff zurückzukehren, während Mylius-Erichsen sich darauf versteifte, doch noch westwärts bis zum Kap Glacier vorzudringen; er nahm an, daß er nur noch wenige Tagereisen von dort entfernt sei. Mylius-Erichsen hatte nur noch auf 8 bis 9 Tage Vorräte für sich und auf 11 Tage für seine Hunde, ferner einen kleinen Petroleumvorrat zum Kochen von etwa 20 Mahlzeiten; Koch dagegen bei gleich dürftiger Ausrüstung 340 km bis zum Depot auf Amdrupland vor sich.

Westlich von Kap Rigsdag traf Mylius-Erichsen einen zweiten quer zu seiner Route verlaufenden Wasserzug, den er wieder für den Pearykanal hielt. So machte er einen neuen Umweg nach Südwesten; denn seine Annahme war auch diesmal falsch: es war nicht der Kanal, sondern eine Bucht desselben, die Hagenfjord benannt wurde. Großwild war nirgends vorhanden, einige Schneehühner waren die einzige Jagdbeute für drei erschöpfte Menschen und 23 ausgehungerte Hunde. Doch stand Mylius-Erichsen am 14. Juni an seinem Ziel, dem Kap Glacier Pearys.

Nunmehr wurde die Rückreise angetreten und die Mündung des Danmarkfjords erreicht. Unterwegs fand Mylius-Erichsen noch eine nördliche Abzweigung des Pearykanals, den Brönlundfjord, auf. Aber die Gespanne waren durch Nahrungsmangel sehr erschöpft, und die von der Sommerwärme erweichte Schneedecke wollte nicht mehr tragen. So erwies sich die Rückkehr zum Schiff vorläufig als unmöglich, und man mußte den Sommer am Danmarkfjord zubringen und die Wiederkehr der Kälte abwarten. Aber die Hoffnung auf Jagdbeute erwies sich als trügerisch. Großwild war selten, und es gelang nur ab und zu, einen Moschusochsen zu erlegen; dann hatte man wohl einige Tage Fleisch in Überfluß, doch es folgten wieder Tage der Not, und manchmal blieb keine andere Wahl, als einen der Hunde zu verzehren. Die drei Männer hatten nun nur noch das Bestreben, die Resultate ihrer Forschungen dadurch zu sichern, daß sie sie bis zu einem der Depots brachten, wo sie später von einer Hilfsexpedition gefunden werden könnten. „Keine Nahrung mehr! Unmöglich zu marschieren. Und wir sind über 900 km vom Schiffe entfernt" heißt es unter dem 7. August 1907 im Tagebuche Brönlunds, das nachher bei seiner Leiche gefunden wurde und die einzige Quelle über das Schicksal von Mylius-Erichsens Abteilung seit ihrer zweiten Trennung von Koch bildet.

Am 8. August brach Mylius-Erichsen mit seinen beiden Gefährten nach dem oberen Ende des Danmarkfjords auf, in der Hoffnung, dort Moschusochsen zu finden. Das Packeis, das die Bucht bedeckte, war damals von Wasserstellen durchlöchert, die mit Hilfe treibender Eisschollen passiert wurden. Als man endlich das feste Eis erreicht zu haben glaubte, sah man sich durch eine unüberschreibare Wasserfläche aufgehalten und mußte 16 Tage lang, vom 8. bis 24. August, auf einer Scholle wie auf einer schwimmenden Insel kampieren. Es waren noch 14 Hunde vorhanden, von denen einer

Digitized by Google

getötet wurde und für zwei Tage zu reichen hatte. Am 26. August wurden 7 Hasen und 13 Schneehühner erlegt. Dann schweigt Brönlunds Tagebuch über die ganze Zeit vom 31. August bis zum 19. Oktober. An diesem Tage entschloß sich Mylius-Erichsen, anstatt die Küste entlang, quer über das Inlandeis zwischen dem oberen Danmarkfjord und Lambertland in der Richtung auf das Schiff zurückzugehen. Er hoffte dadurch den Weg abzukürzen. Aber gerade diese Wahl war es, die seinen Untergang herbeiführen sollte. Hätte er die ihm bereits bekannte Küste verfolgt, so hätte er wohl rechtzeitig die dort angelegten Depots erreicht. Als der letzte Aufbruch erfolgte, waren nur noch vier elende Hunde und geringe Nahrungsmittel vorhanden, sowie ein Zelt und abgenutzte Schlafsäcke; das Schuhwerk war in Fetzen. Die Winternacht hatte bereits begonnen. Trotz ihrer Erschöpfung und der Unbekanntschaft mit dem Wege machten die drei Männer noch Tagemärsche von 7,5 km.

Seheu wir jetzt vorerst, was im Winterquartier des Schiffes geschah. Am 13. und am 31. Mai 1907 waren die vierte und die dritte Schlittenabteilung dort wieder eingetroffen, am 24. Juni auch die zweite unter Koch, der am Berge Mallemuk in dem von offenen Stellen durchsetzten Eise die größten Mühen gehabt hatte. Mylius-Erichsen aber blieb aus. Indessen glaubte man vorläufig keinen Grund zu Besorgnieseu zu haben und nahm an, daß auch er am Berge Mallemuk Aufenthalt hätte. Im Depot auf Amdrupland hatte Koch fast ein ganzes Walroß für Mylius-Erichsens Hunde zurückgelassen. Auch war ja dort das Meer offen, und Robben mußten in Menge vorhanden sein. Hunger konnte er also nicht leiden.

Indessen traf Leutnant Trolle, der in Mylius-Erichsens Abwesenheit das Kommando führte, die Vorbereitungen für eine Hilfsexpedition. Dazu mußte zunächst eine Anzahl Walrosse erlegt werden, um den Hunden während der Reise eine kräftige Nahrung zu sichern. Aber im Sommer 1907 scheint das Wild in der Umgebung des Danmarkhafens ebenso rar gewesen zu sein wie in Nordgrönland. Die Walrosse, die im Soumer vorher in der Nähe des Winterquartiers in Menge vorhanden gewesen waren, waren jetzt selten geworden; auch die Eisverhältnisse machten die Jagd sehr schwierig. Mit vieler Mühe wurden sieben Stück erlegt.

Die Hilfsexpedition, die von G. Thostrup befehligt wurde und über sechs mit je acht Hunden bespannte Schlitten verfügte, konnte erst am 22. September 1907 abgehen, da vorher die Eisdecke nicht fest und nicht zusammenhängend genug gewesen war. Auch jetzt noch reichten manchmal weite offene Stellen bis zur Küste, und häufig mußte über ganz unsicheres Eis marschiert werden. Am 7. Oktober erreichte Thostrup das Depot auf Lambertland, das unberührt war; dasselbe war bei dem Berge Mallemuk, wo er am 15. Oktober eintraf, der Fall. Mylius-Erichsen mußte somit noch im Norden weilen. Man ging deshalb in dieser Richtung weiter vor, kam aber nur bis zum Berge Mallemuk. Hier wurde man durch das offene Wasser aufgehalten, das dieses Kap das ganze Jahr über zu umgeben scheint, während draußen auf dem Meere damals sehr dickes Packeis lag. Ein Weg zu Lande war infolge Schneemangels nicht gangbar. So glaubte Thostrup am 18. Oktober — fast am selben Tage, an dem Mylius-Erichsen die Reise über das Inlandeis antrat — umkehren zu müssen, weil er den Versuch, weiter nordwärts vorzudringen, in jener Jahreszeit für aussichtslos hielt. Am 2. November war er wieder auf dem Schiffe. Er hatte aber wenigstens alle Depots aufs neue ausgestattet, so daß Mylius-Erichsen, wenn er sie erreichte, gerettet sein konnte.

Nach Thostrups Heimkehr verging der Winter trübe und sorgenvoll. Es wurde eine längere Schlittenreise südwärts nach der Bassklippe und der Shannoninsel ausgeführt, um den Depots, die dort einige Jahre vorher für die Fialsache Polarexpedition angelegt worden waren, eine Ladung Hundekuchen zu entnehmen, die man für die Aufsuchungsreise im Frühling 1908 verwenden wollte.

Diese, bestehend aus Leutnant Koch und einem Grönländer, verließ am 10. März 1908 den Danmarkhafen und erreichte nach einem überaus schnellen Marsche am 19. März Lambertland. Hier bot sich die traurige Lösung des Rätsels: in einer Höhle in der Nähe des Depothügels lag Brönlunds Leiche, neben ihm in einer Büchse sein Tagebuch. Es ging daraus hervor, daß es der unglücklichen Abteilung gelungen war, die große offene Bucht nördlich von Lambertland zu gewinnen, daß aber die Kräfte Mylius-Erichsens und Hagens nicht mehr bis zum Depot gereicht hatten. Dieser war am 15. Mylius-Erichsen am 25. November 1907 gestorben. Brönlund, verhungernd und mit halb erfrorenen Füßen, war zwar noch bis zum Depot gekommen und hatte sich einige Tage von den Vorräten genährt; aber er war schon zu geschwächt gewesen, und sie hatten ihm nichts mehr geholfen. Kaltblütig hatte er dann den Tod erwartet.

Der Februar 1908 war sehr schneereich und sehr windstill gewesen, daher verhüllte jetzt eine dicke Schneedecke alle Unebenheiten des Bodens; sogar 400 m hohe Hügel waren gewissermaßen im Schnee vergraben. Unter diesen Umständen mußte die Suche nach den Leichen Mylius-Erichsens und Hagens vergeblich bleiben. Koch fand außer dem erschütternden Tagebuch Brönlunds bei dessen Leiche auch noch die in einer Flasche eingeschlossenen Kartenaufnahmen Hagens, so daß dank der Energie jenes Grönländers wenigstens das rein geographische Ergebnis des Mylius-Erichsenschen Zuges gerettet worden ist.

Fragt man nach den Ursachen des Dramas, so ist zunächst zu sagen, daß eine Reihe unglücklicher Zufälligkeiten daran mitgewirkt haben, so der Mangel an Wild und das offenbar schwierige Inlandeis, das Mylius-Erichsen auf seinem Rückzuge angetroffen hat. Die Hauptschuld an seinem Untergange trägt freilich Mylius-Erichsen selber. Einmal war es ein tollkühnes Wagnis, sich trotz ganz ungenügender Ausrüstung von Koch zu trennen und seinen Weg durch den Pearykanal westwärts fortzusetzen. Freilich mußte ihn die Aufgabe locken, die letzte Lücke im Kartenbilde der Küsten Grönlands zu füllen, und er wird sich gesagt haben, daß das Wort „Wer nicht wagt, nicht gewinnt" besonders für einen Polarfahrer Geltung hat. Ein weit größerer Fehler aber war angesichts der bereits verzweifelten Lage seiner Abteilung sein Entschluß, den Rückmarsch über das ihm gänzlich unbekannte und keine Verproviantierungsmöglichkeit bietende Inlandeis zu nehmen, anstatt ihn die Küste entlang zu versuchen, die ihm bereits bekannt war, und von der er wußte, daß sie bis zum Nordostkap hinauf mit Depots besetzt war. Es scheint indessen auch, daß bei den Hilfsaktionen nicht die wünschenswerte Tatkraft entwickelt worden ist. Koch, der sich Ende Mai von Mylius-Erichsen getrennt hatte, war bereits am 24. Juni zurück; so hätte man die Rückkehr Mylius-Erichsens, der doch damals nur noch ein beschränktes Gebiet zu erforschen hatte, spätestens für Ende Juli erwarten dürfen. Thostrups Hilfsexpedition aber brach erst zwei Monate später, am 22. September, auf. Zwar wird diese Verspätung durch den Mangel einer genügenden Eisdecke motiviert; aber es wäre vielleicht doch auch früher gegangen und so möglich gewesen, dem bis Mitte Oktober am Danmark-

Digitized by Google

fjord weilenden Mylius-Erichsen Hilfe zu bringen. Auf den Gedanken, daß dieser seinen Rückweg quer über die Wurzel von Amdrupland genommen haben könnte, scheint niemand gekommen zu sein; indessen wäre es ziemlich aussichtslos gewesen, hierher ihm eine Abteilung entgegen zu schicken. Schließlich läßt sich die Vermutung nicht ganz abweisen, daß die große Mylius-Erichsensche Schlittenreise nach Norden überhaupt nicht sorgfältig genug ausgerüstet worden ist, z. B. mit Schuhwerk, Kleidung und Brennmaterial. Doch muß man wohl mit seinem Endurteil zurückhalten, bis der offizielle abschließende Reisebericht vorliegt.

Ketzereien über die Japaner.

Bei der in Europa und Amerika allgemeinen Bewunderung über den kulturellen Aufschwung der Japaner und über ihre Leistungen im Kriege machte es Aufsehen, als im Globus, Bd. 82, Nr. 4, ein Aufsatz des niederländischen Arztes und Anthropologen Dr. H. ten Kate erschien, der sich in sehr vieler Beziehung mit den landläufigen Meinungen in Widerspruch setzte und auch Erwiderungen erfuhr (z. B. Globus, Bd. 84, Nr. 20). Für jene, die es noch nicht wissen, wollen wir hinzufügen, daß Dr. ten Kate ein sehr gewissenhafter und unabhängiger Forscher ist, der weite Reisen, stets mit längerem Aufenthalt, in beiden Erdhälften machte und namentlich die ostasiatischen Völker sehr genau kennt. Jahrelang lebt er in Japan, wo er die ärztliche Praxis ausübt. Immer ist ten Kate vorurteilsfrei an ethnologische Fragen herangetreten, und da dürfen wir ihm — Widerspruch vorausgesetzt — selbständig aufmerksam hören, wenn er abermals über die Japaner ein weniger günstiges Urteil abgibt, als im allgemeinen geschieht. Er tut dieses in seinen Notes détachées zur les Japonais (Bulletine de la Société d'Anthropologie 1908, S. 178 bis 191).

ten Kate knüpft an einen Artikel des französischen Arztes Dr. Roux an, der das Elend der japanischen Prostituierten in Annam schildert und bemerkt, daß, seit Japan eröffnet wurde, von dort die Prostituierten in einer ungewöhnlich großen Zahl sich über die Erde verbreiteten. Ganz Ostasien ist von ihnen überschwemmt, sie sitzen an der pazifischen Küste Amerikas, sind nach Argentinien und Brasilien vorgedrungen, gehen durch die Mandschurei nach Sibirien, über Sansibar bis Uganda. In den neuerdings von den Japanern erworbenen Territorien in Sachalin, Korea und Formosa bilden sie den Vortrab der modernen japanischen Zivilisation.

In bezug auf die japanische Frau im allgemeinen gibt es eine reiche Literatur, und die meisten Schriftsteller, die darüber schrieben, namentlich jene, die nur kurze Zeit verkehrten, urteilen viel zu schmeichelhaft. Aber die Frauen stehen in moralischer wie körperlicher Beziehung immer noch über dem Durchschnitt der Männer. Ohne schön zu sein, besitzen sie einen Reiz eigener Art. Sie seien »très femme, alles Feminine sei bei ihnen stark entwickelt. Dr. Stratz in seinem bekannten Werke über Frauenschönheit habe freilich gesagt, daß nirgends so viel schöne Frauen wie im Sonnenaufgangslande zu finden seien, und er, ten Kate, habe anfangs diese Ansicht geteilt. Sehe man aber die Geishas in den Hotels, die Geschas, die Mädchen in den Teehäusern, den Bordellen, urteile man nach den verkäuflichen Frauenphotographien, so sei allerdings der Eindruck günstig; aber er beginne zu verblassen, sobald man tiefer blicke und länger im Lande verweile. Es gebe allerdings in Japan weniger häßliche Frauen als häßliche Männer. Die Häßlichkeit bei beiden Geschlechtern zeige sich namentlich in den vorspringenden Backenknochen, dem Prognathismus, den sehr kleinen Augen. Die Männer, hoch und niedrig, seien meistens sehr häßlich; viele Kulis und Arbeiter sogar widerlich. Außer Hottentotten, Buschmännern und Lappen hat ten Kate nirgends so häßliche Menschen wie in Japan gesehen. Selbst unter den hohen und allen Adel ist die Zahl jener Männer und Frauen bedeutend, welche die Zeichen der Degeneration an sich tragen. Trotzdem halten die Japaner sich selbst für schön, und die größte Schmeichelei, die sie einem Europäer (sonst Ketojin = haariger Barbar) sagen können, ist: „Er sieht aus wie ein Japaner.“ Die Blonden gelten bei ihnen für häßlicher als die kleinen dunkelhaarigen Europäer.

ten Kate geht dann auf die Ethnogenie der Japaner ein, die bekanntlich ein Mischvolk sind, bei dem Malaien, Aino, Chinesen eine Rolle spielen. Doch sei man in dieser Beziehung trotz der Arbeiten von Mohnicke, Doenitz, Maget, Baelz, Koganei, Adachi, Morse, Munro u. a. noch keineswegs völlig unterrichtet. Was die Stellung der Japaner zur Religion betrifft, so kommt der Verfasser zu keinem klaren Ergebnis, und auch unter den besten Autoren, die darüber geschrieben haben, bestehen widersprechende Ansichten; während die einen sie für tief religiös erklären, meinen andere, sie seien religiös indifferent. Allerdings sei dabei die soziale Stellung der einzelnen in Betracht zu ziehen. Die Intelligenz sei (nach Chamberlain) voltairisch gesinnt, während die große Menge der buddhistischen oder schintoistischen Lehre gewissenhaft befolge. Aberglaube sei dabei, namentlich unter den Bauern, Fischern und allen Frauen, überreich vorhanden. Neben den allgemeinen kosmopolitischen Formen finde man Aberglauben, der auf chinesische, koreanische und Ainoabstammung hindeute.

Fanatisch ist der Japaner keineswegs, und um andere Religionen kümmert er sich kaum; aber sofort tritt ein starker Fanatismus auf, wenn es sich um den Kultus des Vaterlandes und dessen Herrscher, den Sohn des Himmels, handelt. Ein kennzeichnender Zug der Japaner ist ihr Mangel an Individualismus, ihre Unpersönlichkeit. In psychischer Beziehung gibt es unter den Japanern weit weniger Unterschiede als unter den Europäern; starke, individuell ausgeprägte Gestalten sind sehr selten, und diese gehen auch meistens in dem alles überwuchernden Herdengeiste unter. Alle 48 Millionen Japaner stehen unter dem Einfluß einer unwiderstehlichen sozialen Suggestion. Überall die gleichen Ideen, die gleichen Wünsche, das gleiche Ideal, das im Kultus des Vaterlandes und des Herrschers gipfelt[1]). Daher auch die übertriebene nationale Eigenliebe, der übertriebene Chauvinismus, die Verachtung alles Nichtjapanischen und als weitere Folge eine Epidemie von Größenwahn, die durch die Bewunderung der Weißen über die Erfolge Japans nur noch gefördert wurde. Da ist es nur natürlich, wenn die von solchen Gefühlen beseelten Massen in der Stunde nationaler Gefahr blind in den Tod stürzen und unter der Leitung verehrter Führer Wunder der Tapferkeit verrichten.

Nachdem ten Kate noch den Mangel an Originalität der Japaner und die Nachahmungen der Europäer, ferner den Rückgang der heimischen Kunst unter dem fremden Einfluß besprochen, kommt er zum Schlusse auf die sittlichen Ideen, die allerdings offiziell einer Wandelung unterlegen sind, ohne aber die Volksseele irgendwie zu ändern. Man habe versucht, den so weit verbreiteten Phalluskult zu unterdrücken, aber ohne Erfolg, u. dgl. m. Über die Erfolge der amerikanischen Missionare hatte das Urteil ungünstig; die meisten ihrer Bekehrten seien Heuchler.

ten Kate schließt: „Trotz seiner ‚stets siegreichen‘ Heere und Flotte, seiner Gesetze und sozialen Einrichtungen, mehr oder minder gut nach den unsrigen gebildet, befindet sich die überwältigende Mehrheit dieses Volkes durch und durch orientalischen Volkes in einem sozialen und religiösen Zustande, gleich jenem der Griechen vor mehr als 2000 Jahren. Ist dem so, dann müssen sich bei diesem Volke mehrere naiv-sinnliche Züge zeigen. Und in der Tat, die lächerliche Eitelkeit, die Prahlerei, das Bedürfnis für Schmeichelei, seine Liebe für Flitterglanz und primitive psychische Charakterzüge, die ähnlich bei den amerikanischen Kreolen, gleichviel ob mit Neger- oder Indianerblut, auftreten. Ich weiß nicht, welche geschichtliche Rolle diesen Gelben vorbehalten, und was für Zusammenstöße mit den Weißen oder ihren asiatischen Brüdern und Vettern erfolgen werden. Aber das weiß ich und wiederhole ich: Jeder Vergleich mit den Völkern, die gegenwärtig an der Spitze der abendländischen Kultur stehen, wird nichtig sein, wenn man nicht die psychischen Rasseunterschiede beachtet, die ich angedeutet habe. Bei aller Anerkennung der sehr schätzenswerten Eigenschaften dieser Orientalen ist doch ihre geistige Elite, kollektiv genommen, in keiner Weise gleich jener der Völker weißer Rasse. Wer am Gegenteil festhält, gibt sich nach meiner Überzeugung einer Täuschung hin. Mit wenigen Ausnahmen sind es die Franzosen, die sich von der Trugspiegelung nicht haben täuschen lassen. Von Bouguet bis auf Jean Dhasp, Félix Martin, Henry Dumolard u. a. haben die französischen Schildeier Japans sich einer weisen Zurückhaltung befissen. Und wenn sie es verstanden, die guten Seiten dieses asiatischen Volkes hervorzuheben, so haben sie sich doch nicht gescheut, auch gerechte Kritik zu üben, über welche die Japaner sehr mit Unrecht sich ärgerten.“

[1]) Vgl. z. B. Crassell, Japanische Erziehungsgrundsätze in Schrift und Praxis, Globus, Bd. 92, Nr. 3 bis 6.

Digitized by Google

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Über den Ackerbau in Makedonien berichtet das österreich-ungarische Generalkonsulat in Saloniki in der „Österr. Monatsschrift für den Orient" (September 1908) unter anderem folgendes: Der Boden Makedoniens ist im allgemeinen humusreich und fruchtbar und läßt sich in den Niederungen ziemlich leicht bearbeiten. In den höher liegenden Gegenden, wo der Boden überwiegend mit Gestein und auch mit grobkörnigem Sand vermengt ist, ist die Bodenbearbeitung schon schwieriger. Da der Landwirt dort an und für sich arm ist und von keiner Seite eine ausreichende Unterstützung zu erwarten hat, so vermag er sich die unumgänglich notwendigen modernen landwirtschaftlichen Geräte nicht anzuschaffen, und es fehlt dem Lande also noch heute daran. Bei einigen Großgrundbesitzern kommen eiserne Pflüge (aus Deutschland) vor; vereinzelt sieht man auch Mäh- und Dreschmaschinen. Die Mähmaschinen aber werden, sobald ausreichend Erntearbeiter zu bekommen sind, wieder beiseite gestellt, weil die Felder meistens nicht derart sind, daß die Maschine ohne Störung arbeiten könnte. Ein Muster- oder Ausstellungslager von modernen landwirtschaftlichen Geräten entbehrt das Land noch immer; Saloniki hat seit zwei Jahren eine Fabrik für landwirtschaftliche Geräte (die Eigentümer sind ungarische Staatsangehörige), sie muß sich aber mit anderen Arbeiten und mit Reparaturen begnügen. Das Lande befinden sich viele schöne, ziemlich ausgedehnte Grundbesitze, die in den letzten Jahren wenig bearbeitet, vielmehr von den Eigentümern verlassen worden sind. Die Instandsetzung dieser meist herabgekommenen Güter mit verwahrlosten Gebäuden erfordert nun unverhältnismäßig viel Aufwand von Kapital und Intelligenz. Die meisten sind zu verkaufen, doch finden sich unter den Einheimischen zurzeit nur schwer Käufer. Der Preis des Bodens usw. ist ziemlich gesunken. Diese Güter haben augenblicklich überhaupt keinen großen Wert, denn sie liegen meistens in dünn bevölkerten Gegenden, wo die Beschaffung der Arbeiter in den wichtigsten Arbeitsperioden mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden ist. Auch die Entfernung von aufnahmefähigen Märkten und Verkehrsgelegenheiten fällt hierbei in die Wagschale. Die meisten Ländereien leiden an einseitiger Aussaugung durch anhaltenden Getreidebau bei ungenügender Bodenbearbeitung. Sogenannten jungfräulichen Boden gibt es so gut wie gar nicht. Die makedonischen Grundbesitzer haben im allgemeinen Mangel an Betriebskapital und wählen deshalb eine möglichst intensive Bewirtschaftungsart, die zur gänzlichen Entkräftung des Besitzes und zur Verarmung des Besitzers führt. Die von der Regierung unterstützten Ackerbauschulen in Konstantinopel und Saloniki haben in der Ausgestaltung des landwirtschaftlichen Unterrichts in den letzten Jahren keine Verbesserung erfahren, werden aber stärker besucht als früher. Auch in Makedonien selbst findet man unter den Kingeborenen selten einige tüchtig ausgebildete Fachmänner, die größere Grundbesitze richtig leiten können. Dagegen haben die Tschiftlikbesitzer fremder Nationalität auf ihren Gütern die europäische Bewirtschaftungsmethode eingeführt. Man wünscht allgemein, daß die alte drückende Zehnterhebung durch moderne Besteuerungsmethoden ersetzt wird.

— Neben den großen staatlichen Völkerkundemuseen (Berlin, Dresden, München usw.) haben auch die von einzelnen deutschen Städten begründeten in den letzten Jahrzehnten sich erfreulich entwickelt. Sehen wir ab von solchen ethnographischen Sammlungen, die mit anderen vereinigt im gleichen Gebäude sich befinden (Darmstadt, Karlsruhe, Braunschweig usw.), so haben von deutschen Städten Leipzig und Köln große Neubauten erhalten, oder ein solcher ist, wie in Hamburg, begonnen worden, während in Frankfurt das alte Palais des Deutschen Bundes dem Völkerkundemuseum überwiesen wurde. Der Kölner Neubau ist der jüngste, und hier hat unter der energischen Direktion Dr. W. Foy des Rautenstrauch-Joest-Museums seine prachtvollen Räume den ethnographischen Sammlungen geöffnet, deren Grundlagen auf Erwerbungen des Weltreisenden Dr. W. Joest zurückgehen. Der Jahresbericht des Vereins zur Förderung dieses Museums, der die Jahre 1904 bis 1907 umfaßt, ist kürzlich erschienen. Er ist mit einer großen Anzahl ganz vorzüglicher Abbildungen versehen, unter denen wir namentlich die hervorheben wollen, die sich auf die Matyinsen bei Neuguinea beziehen. Ein eigener Verein zur Förderung des Museums hat in den genannten vier Jahren etwa 9500 ℳ für Ankauf neuer ethnologischer Gegenstände aufgebracht und durch Vorträge für die Ausbreitung des Interesses an der Völkerkunde in weiteren Kreisen der Bürgerschaft Kölns gesorgt.

— Die Sitte der israelitischen Beschneidung ist schwer zu erklären, denn die einschlägigen Belegstellen des Alten Testaments beweisen, daß verschiedene, später nicht mehr verstandene Anschauungen ineinander geflossen sind. Doch läßt sich mit Sicherheit feststellen, daß die Beschneidung zum Kultus in Beziehung gestanden hat und somit Sakralgemeinschaft vermittelte. Aber auch mit der Pubertät hing sie zusammen; denn Abraham beschnitt den 14jährigen Ismael. Sie war ferner Stammesmarke, denn die streitbare Mannschaft ließ sich zu Gilgal beschneiden. Auch mit dem Erbrecht und Ahnenkult (Phalluskult) muß sie in Verbindung gestanden haben; aber auch als eine Ablösungsform des Menschenopfers kann sie betrachtet werden. Außerdem geht aus der Erzählung vom Kampfe Jahves mit Moses hervor, daß die Beschneidung mit der Hochzeit zusammenhing, denn die Wurzel chtn hat die Bedeutung von Bräutigam und beschneiden zugleich. Der Jüngling wurde somit für kult- und wehrfähig und mannbar erklärt. Mit der Wehrfähigkeit und Mannbarkeit ist die Erwerbung eines Weibes gestattet, denn zum Begriff des wehrfähigen Mannes gehört der Besitz eines Weibes (Benteklavin). Die Beschneidung der Israeliten hängt also mit Ahnenkult, Sakralgemeinschaft, Waffenfähigkeit und Ehe zusammen. Alle diese Beziehungen erschweren die Lösung des Problems. A. J. Reinach wendet sich der obigen Kampfeserzählung zu und behandelt im Juni-Juliheft der „Revue des études ethnographiques et sociologiques" den Kampf Jahves mit Jakob und Moses und den Ursprung der Beschneidung. Er gibt zunächst eine textkritische Untersuchung der beiden Stellen Gen. 32 und Ex. 4 und beleuchtet die Erklärungsversuche der verschiedenen Kommentatoren. Er kommt dabei zu dem Schlusse, daß in den beiden Kampfeserzählungen verschiedene Sagenmotive und Elemente vereinigt sind, und zwar mythologische: der Kampf ist ein Götterkampf zweier feindlicher Clans oder der Heros Jakob gegen den Gott des Flusses Jabbok und Moses gegen den Jahve vom Sinai; ferner geographische: der Wunsch, den Flußnamen Jabak (= Kampf) zu erklären, an dessen Ufer ein Fels mit Götterprofil stand; daher Penuel oder Pniel, d. h. ich habe Gott von Angesicht zu Angesicht gesehen, genannt; weiter historische: die Umbildung Jakob in Israel und die Ansiedelung der Jakobstämme am Jabbok; litturgische: der Versuch, das Speiseverbot des Hüftnervs und die Beschneidung zu erklären; endlich juridische: das Ordale zu ergründen. Immerhin ist es merkwürdig, daß Moses' Weib Zippora die Beschneidung vollzieht. Dies könnte auf Herrschaft des Mutterrechts deuten. Aber auch ein Relief des Tempels von Khons bei Karnak zeigt eine Frau, die bei dieser Zeremonie assistiert. Der Gebrauch steinerner Messer läßt auf das Alter der Sitte schließen und sie in die Steinzeit verweisen. Nach Schultz Denkwürdigkeiten (VI, 26. Nachtrag, S. 226) kam noch 1716 in der Wetterau eine jüdische Beschneidung mit Steinmessern vor. Reinach zieht hauptsächlich die Sitten der Araber, vornehmlich die Blutverbrüderung, zur Erklärung bei. Ähnlich erklärt er auch die israelitische Beschneidung. Denn die Glieder eines Clans sind parentes, unter sich in dem Maße verbunden, als sie teilhaben an demselben Blute (des Stammesgottes). Um sich die Verbindung und Hilfe ihres Gottes zu sichern, lassen sich beim Eintritt der Pubertät die neuen Stammesglieder beschneiden. So wird die Beschneidung zum „Bundeszeichen". — Reinachs Abhandlung hat, wenn auch nicht alle die verschiedenen Beziehungen der israelitischen Beschneidung, so doch einen Teil mit gründlicher Gelehrsamkeit beleuchtet.

— Bernard Gilliat-Smith hat sich lange und wiederholt im rheinländischen Spoubein aufgehalten unter seinen „dunkeln Freunden", wie er die Zigeuner nennt, die von den Bauern der dortigen Gegend kleinlichen Verfolgungen ausgesetzt sind, „die aber noch human erscheinen gegenüber den Grausamkeiten der preußischen Beamten". Der Zigeunerforscher schaut eben durch seine eigene Brille, und das wollen wir ihm gönnen, da er uns mit einer besonderen Sorte von wandernden Zigeunern, den Lalére sinte, bekannt macht („Journal of the Gipsy Lore Society", Juli 1908). Unter Lalére sinte verstehen die rheinischen Zigeuner die Fremden ihres Stammes, die auf ihren Zügen zu ihnen kommen, z. B. die böhmischen. Laloro bedeutet im Zigeu-

Digitized by Google

nerischen „Stumm“ (hindostanisch lal), wie auch der Slawe den Deutschen Niemotz, den Stummen, nennt, weil er seine Sprache nicht versteht. Und so war die zigeunerische Sprache der Lalére sinte den Zigeunern aus der Umgebung Kreutznachs nur teilweise verständlich. Der unter ihnen hausende, ihre Wanderungen mitmachende Engländer aber verstand die Sprache der Lalére sinte zu analysieren und fand, daß sie den rumänischen Dialekt der Zigeuner redeten. Und daraus schließt der Verfasser mit Recht, daß die ewigen Wanderungen der Zigeuner noch keineswegs zum Abschluß gelangt sind. Das Volk hat sich kaum geändert seit seinem ersten Auftreten in Europa; abhold der Ansässigkeit ist es der ewige Wandervogel geblieben, dessen Sprache mit Flicken aus den Sprachen aller Länder, die es durchzog, besetzt ist, so den Wanderweg anzeigend, der von Indien bis Norwegen und Amerika geführt hat.

— Prof. Hassert, der bekanntlich mit Prof. Thorbecke im Auftrag des Kolonialamts in diesem Sommer eine Expedition nach dem Nordwesten Kameruns geleitet hatte, teilte dem Referenten brieflich das Resultat seiner Lotungen in Seen dieses Gebietes mit, die mit dem Sondeur Belloc ausgeführt wurden.

Name des See:	Größte Tiefe
Sodensee	80,9 m
Elefantensee	111 „
Richardsee	6,2 „
Großer Epopasee	168,2 „
Kleiner „	92,9 „
Bambuluesee	58,5 „
Großer Ndüsee	208 „
Mauowasee	52,4 „

Bei dem Ndüsee reichte der mitgeführte Draht nicht. Sämtliche Seen sind Krater- oder Maarseen bis auf den Sodensee, der tektonischen Ursprungs zu sein scheint. Halbfass.

— Auf die Darlegungen des Herrn Dr. von Hornbostel in Nr. 19 des Globus („Negerleben in Ostafrika“) erwidere ich folgendes:

Der von Herrn Dr. von Hornbostel angezogene Brief vom 27. April enthält außer der Empfangsbestätigung des Manuskripts noch folgende Punkte:

„2. Werden Sie einverstanden sein, wenn ich, selbstverständlich unter voller Wahrung Ihres Namens und unter dem Ausdruck des aufrichtigen Dankes, den ich Ihnen schulde, das eine oder andere der eingesandten Stücke mit in meinen offiziellen Bericht herübernehmen würde? Ich selbst bin mit meinem Manuskript annähernd fertig, hätte aber noch vollauf Gelegenheit, dies oder jenes der Stücke mit Ihrer Transskription einzufügen. Schreiben Sie mir doch gütigst darüber.

3. Die Hauptmasse meiner Aufnahmen, sofern sie sich überhaupt zur Veröffentlichung eignen, könnten Sie doch in Verbindung mit mir am besten in einem späteren Ergänzungsheft zu den „Dauchelmanschen Mitteilungen“ bringen; ich muß die Kunst meiner Neger sowieso später behandeln, da schließt sich an die Malerei und die Bildnerei dann auch die Musik harmonisch an.“

An dem unter 3. skizzierten Plan halte ich auch jetzt noch fest. Von dem Abdruck einiger weniger Stücke in dem offiziellen Bericht bin ich hingegen sehr bald abgekommen, weil sie doch zu wenig in diesen Rahmen hineinpaßt hätten; er hätte alle oder keine enthalten müssen. Bei dem „Negerleben“ lag die Sache wesentlich anders; zu diesen Stimmungsmalereі gehörte zweifellos einige Musik. Die Prüfung des Hornbostelschen Manuskripts ergab, daß die Aufnahmen in der vorliegenden Form für dieses Buch nicht ohne weiteren verwendbar waren. Es bringt zwar die einzelnen Weisen oder Motive, aus denen der Gesang besteht, überläßt es aber dem Leser, sich das eigentliche Lied erst an der Hand einer Buchstabenwegweisers (A. B. C. D. Bl. E. El. 7. 9 usw.) zu konstruieren. Für musikwissenschaftliche Zeitschriften mag das angezeigt und durchführbar sein, für ein populäres Buches mußte die Sache durch die getreue Wiedergabe der Phonogramms selbst verständlicher und bequemer gemacht werden. Das hat, ganz unabhängig von Dr. Thümmel und mir, auch die Verlagbandlung gefühlt, denn sie hat bei dem Sudanesenliede sogar den stets ganz gleich bleibenden Chor an jeder Stelle seines Auftretens abgedruckt. Ich habe diese rein redaktionelle Änderung für so geringfügig und wenig belangreich gehalten, daß ich von einer weiteren Inanspruchnahme des Herrn von Hornbostel von vornherein abgesehen, vielmehr meinen Freund Dr. Thümmel mit der kleinen Aufgabe dieser „Adaption“ betraut habe.

Wenn Herr von Hornbostel sich heute wider mein Erwarten durch diesen Eingriff in sein Bearbeiterrecht getroffen fühlt, so ist nichts selbstverständlicher, als daß ich ihm gegenüber mein aufrichtiges Bedauern über die Unterlassung einer rechtzeitigen Mitteilung ausspreche.

Etwas anders liegt der zweite Teil der Angelegenheit. Ich habe, einer mir gewordenen früheren Instruktion zufolge, meinen Phonographenaufnahmen nicht immer die gleiche Walzengeschwindigkeit zugrunde gelegt, sondern je nach der Stimmlage des oder der Sänger gewechselt. Gern hätte ich vor jeder Aufnahme den Ton a in den Trichter geblasen; leider war das Pfeifchen schon am Beginn der Expedition verloren gegangen; zudem ist man im Busch froh, die Leute überhaupt an die Maschine herzubringen; zum Pfeifen bleibt da wenig Muße. Dieser Geschwindigkeitsunterschied bringt es mit sich, daß nur ich selbst die Originaltonhöhe der von mir aufgenommenen Stücke bestimmen kann. Im März 1907 habe ich Herrn v. H. meine Mitarbeit an der Übertragung in Aussicht gestellt; bei der räumlichen Entfernung zwischen Berlin und Leipzig und unter der Ungunst vieler Umstände ist sie unterblieben. Zu meinem doppelt lebhaften Bedauern, muß ich gestehen; denn dann wäre der ganze Streitfall vermieden worden. So hat Herr v. H. seiner Bearbeitung eine beliebige Geschwindigkeit zugrunde gelegt; bei Dr. Thümmel habe ich, der ich mich bei aller musikalischer Unkultur doch eines sehr guten Gehörs erfreue, die Originalgeschwindigkeiten einstellen können.

Aus dieser Sachlage erklären sich meines Erachtens die zum Teil nicht geringen Unterschiede in beiden Niederschriften von selbst. Gleichzeitig entfällt Herrn v. H. das Recht einer so absprechenden Kritik an der Thümmelschen Bearbeitung, wie er sie am Schlusse seiner Zeilen übt. Besonders das Wort von den „freien Umdichtungen“ wäre besser ungesprochen geblieben.

Leipzig, 8. November 1908 K. Weule.

Anm. der Redaktion: Für den Globus ist die Diskussion über diesen Punkt hiermit erledigt.

— Wie in „science“ vom 11. Oktober d. J. mitgeteilt wurde, ist Harlam I. Smith von einer archäologischen Rekognoszierung im nordöstlichen Wyoming, die er im Auftrage des American Museum of Natural History unternommen hatte, zurückgekehrt. Sie war die Einleitung für eine umfassende archäologische Untersuchung der Great Plains, der Barren Lands und der Hochländer Nordamerikas. Man erwartet davon Aufschlüsse unter anderem über folgende Fragen: Wann wurde das Gebiet zum ersten Male besiedelt? Welches war die materielle Kultur dieser ersten Besiedler? Lebten dort Menschen vor der Einführung des Pferdes und, wenn ja, wie beeinflußte die Ankunft dieses Tieres ihre Kultur? Gab es dort mehr als eine Kultur, und, wenn ja, wo lagen die Grenzen dieser Kulturen? Während die beiden einleitenden Reisen in Wyoming im allgemeinen zu der Annahme führen, daß dieser Teil erst nach der Ankunft des Pferdes bewohnt war, kann ein endgültiger sicherer Schluß doch erst gezogen werden nach Sammlung einer größeren Zahl solcher negativen Beweise und nachdem sich gezeigt hat, daß mythologische, ethnologische und historische Tatsachen dem nicht entgegenstehen.

— Helgi Pjeturss Islandforschungen im Sommer 1908. Pjeturss widmete das zehnte Jahr seiner geologischen Erforschung der nordöstlichen Insel dem Westen Islands. Snaefellsnes und der Halbinsel zwischen Hvammsfjord und Gilsfjord. Aus der Fülle der Beobachtungen seien zwei grundlegende Tatsachen mitgeteilt. Es wurde ein reines Meeressediment in den ältesten glazialen Ablagerungen nachgewiesen. Der konchylienführende Sandstein, der in meinen Hauptteilen von mehreren hundert Metern von Basalten, Moränen und Konglomeraten überlagert wird, zeigt für einen sehr früh pleistozänen und nicht unbedeutenden Gletscherrückzug einen Meerestand von etwa 220 m höher als die Talsohlen (ihrende Grundmoräne von Bulandshöfdi) über dem gegenwärtigen Spiegel des Ozeans an. Ferner wurde auf der Südseite von Snaefellsnes ein Gabbrostock entdeckt; bislang war nur einer aus dem Südosten der Insel bekannt. Außerdem wurden neue Ergebnisse über Vulkane des Eiszeitalters wie über die Aufeinanderfolge der Vergletscherungen gewonnen. Leider wurden die Untersuchungen wegen eines Absturzes des Forschers früher als geplant eingestellt, und es mußte ein von neuem beabsichtigtes Studium des marinen Interglazials von Fosevogur unterbleiben.

z. Z. Kiel. Hans Spethmann.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönholzer Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 21. BRAUNSCHWEIG. 3. Dezember 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Bürgerliche Verhältnisse der ostpreußischen Philipponen zur Zeit ihrer Einwanderung.

Mitgeteilt von Prof. Dr. F. Tetzner. Leipzig.

Der 23. Oktober 1908 war der 100. Geburtstag des Philipponenforschers Martin Gerss. Es war ihm nicht vergönnt, sein Lebenswerk, das in vier Bearbeitungen vorliegt, gedruckt zu sehen. Es wird wohl auch in Zukunft ungedruckt bleiben, da sich wegen seines Umfanges und seiner nicht zu leugnenden Weitschweifigkeit, besonders aber, weil es zum guten Teile veraltet ist, kein Verleger dafür finden wird. Für einen Philipponenhistoriker und volkskundlichen Forscher aber behalten die Manuskripte ihren Wert. Geben sie ja ein ungeschminktes Bild der Urzustände derer wieder, die sich heute, abgesehen von Sprache und Glauben, nicht beträchtlich von ihren mausischen Umwohnern unterscheiden. Die bürgerlichen Verhältnisse sind ein Ausfluß des Glaubens unserer Philipponen. Es ist nun von besonderem Interesse, die Lehren der russischen Philosophen mit den ursprünglichen Lebensgewohnheiten der Altgläubigen zu vergleichen. Man wird finden, daß die hauptsächlichsten Forderungen Tolstois auch die der alten Philipponen sind. Über Eid und Ehe, Soldatendienst und Gottesdienst, über Tabak und Branntwein, tierische Nahrung und Bier, Arzt und Arznei, Polizei und Kommunismus, Einmischung des Staates in die bürgerlichen Verhältnisse u. a. entwickelt Tolstoi Ansichten, die mit denen der Raskolniken übereinstimmen. Was bei diesen aber zum Teil groh sinnlich mit robuster Bauernmoral vorgetragen und getan wird, hat bei Tolstoi philosophische Verfeinerung und Vertiefung erlangt. Der Grundgedanke der altphilipponischen Moral ist der: „Jede Übertretung der buchstäblich zu nehmenden Bibel- und altrussischen Kirchenlehren ist Sünde; sie wird gesühnt, indem man sie dem — aber unbedingt verschwiegenen — Starzk in der Beichte meldet und die von ihm auferlegten Büßungen, bestehend in Verbeugungen, Fasten u. ä., ausführt. — Dies zweischneidige Schwert wirkt erlösend auf den Guten, entsittlichend auf den Bösewicht, der dieses ganze Sündigen und Sühnen als mechanisches Geschäft ansieht, aus dem man seinen Nutzen ziehen muß.

Natürlich konnten sich die bürgerlichen Verhältnisse der einwandernden Philipponen in einem geordneten Staatswesen nicht in der alten Form erhalten. Feste Namen, Melderegister, deutsche Schulen waren erforderlich. Der Hinweis auf den heiligen Chrysostomus, auf Kyrill und andere fromme Märtyrer genügte auch nicht auf die Dauer, daß die vernünftigeren Anhänger Abweichungen vom staatsbürgerlichen Gesetz als etwas besonders Gutes empfanden, sobald sie selber den Schaden von den Abweichungen hatten. Der Philippone überläßt heute nicht mehr der Natur und dem Fatum allein die Krankheit und hat längst die Lehre von den knopflosen Kleidern, vom Barttragen und der Sündigkeit der Ehe verlassen. Daß er sich in allem, was das 23. und 24. Kapitel ausführt, allmählich den Staatsgesetzen unterworfen hat, war vorauszusehen, zumal da selbst die philipponische Eidformel nur neuen Datums und eine Ausnahme war. Es scheint mir übrigens, was den Eid angeht, die Auffassung Tolstois, der Philipponen und der Bibel die richtigere und wertvollere zu sein gegenüber der bei Gericht herrschenden. Nicht verschwiegen werden darf ferner hin, daß das Aufgeben der strengen Forderungen (im 25. und 26. Kapitel) hinsichtlich der Speisen und Getränke, des Tabaks und der Medizin nicht gerade segensreicher ausgeschlagen ist. Auch das Verlassen der alten Einfachheit gegen Anstausch moderner Kleider und Möbel ist kaum vorteilhaft gewesen. Noch hält man aber wenigstens zum Teil an den alten Badehäusern und Waschbeinrichtungen und an der Forderung der Reinlichkeit fest.

Es möge nun, mit Auslassung nebensächlicher Anmerkungen und Weitschweifigkeiten, folgen, was Gerss über die bürgerlichen Verhältnisse sagt.

Vom Kriegsdienst. Der Eid. Das Verbot des Bartscherens. (23. Kapitel.)

Die Philipponen verweigern die Kriegsdienste und wollen sich auch keiner Rekrutierung unterwerfen. Sie lassen sich hierüber folgendermaßen aus:

Der Kriegsdienst an sich ist uns in keinem unserer Religionsbücher verboten. Unsere Vorfahren haben deshalb, solange es in Rußland Kaiser gab, die unseres Glaubens waren, für dieselben tapfer gefochten, nur mit dem Abfall Nikons ist die Sitte der Verweigerung des Soldatendienstes aufgekommen, weil es jetzt keinen Kaiser noch König gibt, der sich zu unserem Glauben bekennt. Hauptsächlich können wir aber deshalb keine Kriegsdienste tun, weil sie sich mit der Beobachtung unserer Religionsgebräuche nicht vereinigen lassen.

Unsere Vorfahren haben daher niemals Kriegsdienste geleistet, sondern sie haben sich im schlimmsten Falle, so wie auch wir selbst in Polen es getan haben, durch

Digitized by Google

Geldzahlungen oder durch Stellvertreter davon zu befreien gesucht.

Eine Hauptursache unserer Auswanderung aus Polen ist die, daß man uns zur persönlichen Kriegsleistung hat zwingen wollen, und deshalb haben wir uns bei unserer Auswanderung nach Preußen von Sr. Majestät, unserem allergnädigsten König, Befreiung vom Soldatendienst ausgebeten. Freilich ist uns diese nur für die erste Generation zugestanden, aber wir haben ja auch schon dadurch unser Gewissen für einige Zeit gerettet. Was die weisen Behörden nach Ablauf dieser Zeit hierin tun werden, ist uns freilich unbekannt, jedoch schmeicheln wir uns mit der Hoffnung, daß man uns auch dann zum persönlichen Dienste im Heere nicht zwingen, sondern nur ein Rekrutiergeld von uns verlangen oder uns erlauben werde, Stellvertreter zur Armee zu schicken.

So weit die Philipponen.

Auf eine Anfrage der Königl. Regierung zu Gumbinnen verfügte das Ministerium des Inneren und der Polizei, unterm 22. Juli 1833, daß den Personen, die aus Rußland kommen, um sich bei den Philipponen als Arbeiter zu vermieten, die Befreiung vom Soldatendienst nicht zu bewilligen sei, doch haben sich auch hierüber einige Stimmen erhoben, welche meinten, daß diese Zusicherung auch auf die Arbeitsleute und die später eingewanderten Angehörigen der Philipponen ausgedehnt werden möchte, da auch diese im Vertrauen auf die Allerhöchste Kabinettsorder nach Preußen gekommen wären, indem es den Grundbesitzern fast unmöglich werden dürfte, das schwere Werk der Urbarmachung des Waldbodens durchzuführen, wenn diese rüstigen Arbeitsleute durch das Entziehen dieser Vergünstigung nach Polen zurückkehren müßten. Seitdem ist aber auch noch nichts Näheres hierüber bestimmt worden, es wurde aber auch bis jetzt noch keinem Arbeiter der Philipponen zugemutet, ins Kriegsheer zu treten. Vielleicht erfolgte jene Ministerialbestimmung deshalb, um dem Andrange verdächtiger Personen und Anspreißer aus Rußland, die mitunter heimlich von Kolonisten aufgenommen werden, Schranken zu setzen.

Einige grundbesitzende Philipponen äußerten, daß sie, wenn ihnen nach Erlöschung der Befreiung nicht gestattet werden sollte, sich von der persönlichen Leistung des Kriegsdienstes durch Gestellung von Stellvertretern oder durch Geldzahlung zu befreien, sie Preußen verlassen und sich nach England, Österreich oder auch wohl bis nach Amerika begeben werden.

Bis aber diejenigen, welche zur zweiten Generation gehören, herangewachsen sein werden, wird noch eine beträchtliche Anzahl von Jahren vergehen, und dann werden sich auch vielleicht alle diese Verhältnisse anders gestaltet haben.

Erstens wollen die Philipponen darum keine Kriegsdienste tun, weil sie nach den Vorschriften ihrer Religion keinen Eid leisten dürfen (Matth. 5, 33 bis 37), der doch von den Soldaten abgelegt werden muß. (Außerdem stützen sie sich auf Jak. 5, 12.) Endlich steht das Verbot der Eidesleistung in dem die Evangelien erklärenden Buche von Johannes Zlotoust (Chrysostomus) auf dem 590. Blatte in dem Worte am Tage der Enthauptung des heiligen Vorläufers Johannes: Wir können nur einen gerechten Schwur, den wir Tag und Nacht lernen. Dieser heißt: Ja, ja! Nein, nein! Einen größeren zu tun, hat uns der Herr verboten. Danach weigerten sich die Philipponen schon von jeher, auch vor Gericht zu schwören, vielmehr pflegten sie ihre Aussagen nur mit dem Worte: Ja, ja! Nein, nein! (Jey, Jey! Nie, nie!) zu bekräftigen, indem sie sich ehrfurchtsvoll verneigten.

„Wozu der vielen Worte beim Schwören?" sagte der Grundbesitzer Ciechan Gregorow aus Onufriewo zu mir. „Ist man gewissenhaft und gut, so denkt man auch bei dem Ja und Nein an die Gegenwart und Allwissenheit Gottes und redet die Wahrheit; der Gewissenlose dagegen, dem Gottes Beifall gleichgültig ist, spricht auch beim Schwur, was unwahr ist."

In einer großen Versammlung der Philipponen wurde mir von einem unter ihnen noch folgendes über den Schwur gesagt: Das bloße Ja und Nein, das wir vor Gericht aussprechen, hat die Kraft und Verbindlichkeit eines Eides auch alsdann, wenn er für Andersgläubige oder vor denselben abgelegt wird, wenngleich diese Juden wären. Bekanntlich steht bei ihnen der Jude im Range eines Hundes.

Zu Anfang dieser Mitteilung nickten alle Anwesenden zum Zeichen der Bejahung mit dem Kopfe, bei der Stelle aber, in welcher von Juden die Rede war, erhob sich in der ganzen Versammlung ein Gemurmel, aus dem ich deutlich ersehen konnte, daß dem Sprecher nicht beigestimmt wurde. Sofort fragte ich die Versammelten, ob jene Aussage ihres Glaubensgenossen wahr oder unwahr sei, worauf einige im stillen nein sagten, einige einander ansahen, andere stillschwiegen, die übrigen aber die Aussage ihres Kameraden bestätigten. Auf meine wiederholte Frage stimmte die ganze Versammlung dem Sprecher bei, jedoch konnte ich aus allem erkennen, daß ihre Gedanken mit den ausgesprochenen Worten nicht ganz übereinstimmen mochten.

Es ist klar und einleuchtend, daß bei einem Volke, bei dem sich das Wissen nur auf wenige Volkslehrer beschränkt, und bei welchem der Glaube gilt, daß man durch Buße jegliche Sünde tilgen könne, auch ein Meineid möglich ist, da jedermann weiß, daß ihm Vergebung der Sünden zuteil wird, und deshalb können auch die Behörden bei der Abnahme eines Eides nie vorsichtig genug sein.

Es wird daher behauptet, daß die Philipponen in gewissen Fällen den Eid verweigern, während sie ihn bei anderen Gelegenheiten leisten. In Kriminalfällen legen sie Damnifikationseide ab, ruft man sie dagegen zu Zeugen, besonders gegen ihresgleichen ab, so berufen sie sich sofort auf das Verbot des Schwörens.

Die Kolonisten behaupten, daß die polnischen Behörden sie zu einer bestimmten Eidesform gezwungen haben, und sie hätten sich allerdings gefügt, weil ihre Religion sie zum Gehorsam gegen ihre Obrigkeit ermuntert.

Die vorgeschriebene Form soll folgender Art gewesen sein: Der Schwörende mußte nach seiner Aussage im Gerichtszimmer, wohin sich auch oftmals der Staryk begeben mußte, vor ein aufgestelltes Kruzifix treten, die rechte Hand erheben und die Finger derselben so halten, wie es beim Kreuzschlagen gewöhnlich ist, die linke Hand auf die rechte Brust legen, sich die Gottheit gegenwärtig denken und dann laut und deutlich ausrufen: Jey, jey!

Soviel mir aber auf anderem Wege zur Kenntnis gekommen ist, hat das Tribunal zu Suwalki den Philipponen den Eid nur ein einziges Mal auf ähnliche feierliche Art in Gegenwart aller Mitglieder des Tribunals abgenommen.

Zu Ende des Jahres 1827 und am Anfange des Jahres 1828 wurde zu Suwalki ein Prozeß geführt, zu welchem viele Philipponen als Zeugen vorgeladen wurden. Da gerade auf ihre Aussage am meisten ankam, so ward bestimmt, daß der Eid mit der größten Feierlichkeit abgelegt werden sollte. Demzufolge wurde der Staryk aus Pogorzelice, Wasil Maximow, aufgefordert, am Terminstage im Gerichtshause zu erscheinen und die Förmlichkeiten anzuzeigen, die bei dieser Handlung beobachtet werden müssen. Er erschien, brachte das achteckige Kreuz mit und erklärte, daß die Philipponen sich vor das Kruzifix stellen, die rechte Hand in die Höhe heben

Digitized by Google

und die linke an die rechte Seite der Brust legen müssen.

Die philipponischen Zeugen des Kirchspiels Pogorzelice leisteten den Eid auf die oben beschriebene Weise nach den Worten ihres Staryk unweigerlich ab, die aus dem Kirchspiel Głębokirow wollten jedoch hiervon nichts hören, erklärten sofort, daß diese Eidesform gegen ihre Gesetze sei, und traten zurück.

Unter diesen Umständen gaben die Parteien, die den Prozeß führten, zu, daß die sich Weigernden entweder gar nicht verhört wurden, oder sie trauten der bloßen Aussage der Philipponen, obgleich sie auch durch keinen Eid bekräftigt war[1]).

Der zweite Grund der Verweigerung des Kriegsdienstes ist der, daß die Philipponen ihre Bärte weder scheren noch rasieren dürfen, was aber von den Soldaten gefordert wird. Ebenso ist das Abrasieren der Haupthaare verboten. Das Verbot gründen sie auf folgende Stellen: Lev. 19, 29; Baruch 6, 30. In dem Buche Stoglawnik: Von allen Ketzereien, die mit Kirchenbann belegt sind, ist am verwerflichsten und strafbarsten das Bartscheren. Sogar das Blut des Blutzeugen sühnt dieses Verbrechen nicht aus. Derjenige also, welcher sich den Bart abscheert, um den Menschen zu gefallen, der ist ein Übertreter des Gesetzes und ein Feind Gottes, der uns nach seinem Ebenbilde erschuf.

In demselben Buche soll es auf dem 41. Blatte geboten sein, denjenigen unbegraben zu lassen, der seinen Bart abrasiert oder abschert.

Dieses Buch besitzen die hiesigen Philipponen nicht, es soll sich aber bei ihren Glaubensgenossen in Polen befinden. Für die Richtigkeit obiger Angabe verbürgt sich aber der ehemalige Lehrer Timofei zu Eckertsdorf.

Auch in der Kormtschaja Kniga ist das Bartscheren auf dem 388. Blatte untersagt, wo es heißt: „Das Abrasieren des Haares und die Verunstaltung des Bartes macht zum Bilde des Dämons und den Katzen und Hunden ähnlich."

Die aus dem Buche des Kyrill entlehnte Erzählung, in welcher gesagt wird, daß der Papst durch List die katholische Christenheit zur Abnahme der Barthaare vermocht habe, führen die Philipponen auch als Verbot des Bartscherens an.

Deshalb tragen auch alle einen langen Kinnbart, halten ihn sehr hoch und lassen lieber ihr Leben als diesen, weil sie sich Gott den Vater mit einem langen Barte denken und auf diese Art sein Ebenbild an sich zu haben glauben.

Und da doch, so sagen sie, die Militärbehörden durchaus verlangen, daß man als Soldat keinen Bart tragen solle, so können wir also auch aus diesem Grunde keine Soldaten werden.

Drittens behaupten sie deshalb keine Kriegsdienste tun zu können, weil sie als Soldaten die ihnen vorgeschriebenen Fasten unmöglich halten könnten.

Viertens dürfen sie nach der Vorschrift keine andere als ihre Kleidung tragen.

Fünftens und endlich können sie als Soldaten weder die Sonn- und Heiligentage feierlich begehen noch dem Gottesdienst beiwohnen.

[1]) 1837 wurde die philipponische Eidformel, wonach der Schwörende vor dem Kruzifix aufrecht stehend die Worte Jey, jey! zu sagen hatte, in Ostpreußen als zulässig anerkannt; seit den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts aber leisten die Philipponen den gewöhnlichen Eid. T.

Testamente. Erbfolge und Erbteilung. Mündigkeit und Unmündigkeit der Erben. Polizeiliche Verhältnisse. Familiennamen. (24. Kapitel.)

Die Philipponen haben, wie alle Altgläubigen, den Grundsatz, daß so wenig eine weltliche als eine geistliche Obrigkeit stattfinde, und deshalb suchen sie alles untereinander selbst abzumachen.

Über die Erbfolge und die Erbteilung ist, nach ihrer Aussage, kein Gesetz vorhanden, vielmehr verfährt man hierbei nach einer altertümlichen Sitte.

Demzufolge wird der Nachlaß schon zu Lebzeiten des Vaters festgestellt, indem die Eltern mit Zuziehung einiger Zeugen, gewöhnlich der Volksältesten und der Vorsteher des Ortes, bestimmen, wie man es mit dieser oder jener Angelegenheit nach dem Tode des Familienhauptes halten solle. Indessen wird dieses immer nur mündlich abgemacht, von einem schriftlichen Protokoll ist niemals die Rede. Von Testamenten und Erbverträgen haben die Philipponen bisher nichts gewußt, obgleich kein Religionsgesetz ihnen verbietet, gerichtliche Vermächtnisse und Erbverträge zu errichten; jedoch hat Onufry aus Onufriewo hier in Preußen bereits im Jahre 1834 vor dem Gerichte zu Nikolayken ein Testament gemacht. Auch von Pflichtteilen und Noterben wissen die Philipponen nichts.

Gewöhnlich übergibt der Vater die Wirtschaft der Frau und dem ältesten Sohne oder demjenigen seiner Kinder, das ihm zur Fortführung derselben am geeignetsten zu sein scheint; im Falle kein Sohn vorhanden ist, wird der Nachlaß der Mutter und der Tochter übergeben.

Die letztwillige Bestimmung des Vaters wird nach der Aussage der Kolonisten meistenteils pünktlich gehalten.

Der frühere Tod der Ehefrau übt keinen Einfluß auf die Erbschaftsangelegenheit aus, der Mann führt die Wirtschaft ohne weitere Anfechtung oder Einmischung irgend jemandes fort. Nach dem Tode des Mannes bleibt der Nachlaß gewöhnlich im Besitz der Ehefrau, wenn er gestorben ist, ohne vorher darüber etwas anderes bestimmt zu haben; immer steht ihr dann aber der älteste Sohn zur Seite und führt die Wirtschaft gemeinschaftlich mit der Mutter. Ist sie aber schon zu alt, so übernimmt er allein die ganze Lage.

Solange der überlebende Ehegatte am Leben ist, haben die Kinder kein Recht, ein Erbteil zu fordern, er mag eine zweite Ehe eingehen oder nicht, denn es hängt nur von dem guten Willen des überlebenden Vaters oder der überlebenden Mutter ab, ob die Kinder jetzt schon etwas bekommen oder nicht.

Ist kein Ehegatte hinterblieben, so fällt der Nachlaß an die Söhne, und der älteste von ihnen übernimmt dann meistenteils die Wirtschaft. Die Töchter erhalten kein Erbteil, sondern im Falle der Verheiratung nur eine Ausstattung, die von dem ältesten Sohne willkürlich bestimmt wird, und die gewöhnlich in einer Kuh, in etlichen Schweinen, Schafen, Kleidern und in etwas Geld besteht.

Im Falle keine Söhne oder Enkel vorhanden sind, so teilen sich die Töchter und Enkelinnen in den Nachlaß. Diejenigen Erben aber, welche die Wirtschaft übernehmen, erhalten meistenteils den größten Teil der Erbschaft. Sind keine Kinder und Enkel da, so geht der Nachlaß auf die nächsten Verwandten über.

Gewöhnlich übernimmt der älteste Sohn oder überhaupt der Haupterbe das Teilungsgeschäft, indessen werden auch Verwandte und andere einflußreiche Männer als Ratgeber eingeladen. Größtenteils wird alles in natura geteilt, die Zerteilung der Grundstücke findet dagegen höchst selten statt, ebensowenig wird der unbewegliche Nachlaß abgeschätzt, damit man den auf jeden

Digitized by Google

fallenden Erbteil bestimmen könnte, man nimmt meistenteils nur den beweglichen Nachlaß in Anspruch; gewöhnlich bleiben alle Hinterbliebenen im Hause und leben gemeinschaftlich bis zur Verheiratung eines Geschwisters, und nur in diesem Falle wird von den Abgehenden der zugefallene Teil abgefordert.

Entstehen bei der Erbteilung Streitigkeiten, so werden sie durch einflußreiche, unbeteiligte Verwandte, durch Dorfälteste oder Ortsvorsteher geschlichtet. Die Entscheidung der Gerichtsbehörde wird niemals nachgesucht, obgleich es jedermann freisteht, sich an dieselbe zu wenden.

Minderjährige Kinder bleiben nach dem Absterben der Eltern im elterlichen Hause unter der Aufsicht der älteren Geschwister und besonders des Bruders, der die Wirtschaft übernommen hat. Sie werden immer sehr gut behandelt, indem in den Philipponenfamilien und besonders unter Geschwistern die schönste Eintracht zu herrschen pflegt.

Von Vormündern, Kuratoren und vom ganzen Vormundschaftswesen haben die Philipponen gar keinen Begriff, ebensowenig wissen sie etwas von Groß- oder Minderjährigkeit.

Über die Versorgung der Unmündigen, Blödsinnigen, Waisen und Altersschwachen ist kein Gesetz vorhanden, vielmehr nehmen sich die Verwandten derselben aus heiligem Pflichtgefühl ihrer an.

Daß die preußischen Behörden diese patriarchalische Sitte den Philipponen lassen werden, ist wohl zu bezweifeln, indem sie mit den Landesgesetzen sich nicht verträgt, weil dabei große Willkürlichkeiten vorkommen können und auch gewiß vorkommen. Da sie überdem auch nicht in ihrer Religion geboten ist, so könnten sich die Kolonisten hierin wohl auch nach den Provinzialgesetzen richten. In der Berliner Monatsschrift 1799, Juni, S. 412, heißt es: „In Hinsicht der Erbfolge richten sie sich nach den Provinzialgesetzen". Hieraus scheint hervorzugehen, daß ihnen schon in Polen die eigene und willkürliche Erbteilung nicht freistand. Möglich, daß sie in Preußen ihre alte Sitte wieder in Anregung gebracht haben mögen, oder der Verfasser jenes Aufsatzes ist im Irrtum.

Gerade diese Art und Weise der Regulierung der Erbschaftsangelegenheit wünschen sie aber gern beizubehalten, und deshalb hat sich auch bald nach der Einwanderung der Philipponen in Preußen der Schulze Sidor Borisow aus Ekertowo im Namen aller Kolonisten an des Königs Majestät mit der Bitte gewendet, ihnen die Erbregulierung ohne gerichtliche Einmischung zu überlassen, und auch bei anderer Gelegenheit haben sie diesen Wunsch gegen verschiedene Behörden laut werden lassen, woraus hervorgeht, daß diese Angelegenheit ihnen gerade am meisten am Herzen liegt.

Höchstwahrscheinlich wollen sie mit den Gerichtsbehörden so wenig als möglich zu tun haben, und da die Erbschaftsregulierung sie gerade am meisten mit denselben in Verbindung bringen würde, so wünschen sie auch ihre alte Gewohnheit beizubehalten. Vielleicht scheuen sie auch die Gerichtskosten, die in solchen Fällen nicht unbedeutend sind, und vielleicht auch deshalb, weil diese Sitte an die Zeiten und Gewohnheiten der Erzväter erinnert, die bei ihnen in großem Ansehen stehen.

Übrigens ist über diese Angelegenheit, soviel mir bekannt ist, noch keine Entscheidung ergangen. Höchstwahrscheinlich werden die Verhandlungen darüber noch schweben.

Eine eigene bürgerliche oder gesellschaftliche Verfassung unter sich, so wie es z. B. bei der Gemeine der Herrnhuter der Fall ist, haben die Philipponen nicht, ebensowenig eine eigene Kommunalverwaltung, welche von der Staatsregierung unabhängig wäre. Ihre Ortsvorsteher werden nach der Anordnung der Polizeibehörde von den Gemeinen aus ihrer Mitte gewählt und von den ersteren bestätigt: man nennt sie Schulzen (Woyts). Natürlich wählt man immer die angesehensten, verständigsten und einflußreichsten Grundbesitzer zu diesem Amte. Diese leiten dann auch die meisten Angelegenheiten ihrer Gemeine, berufen Versammlungen und leiten die Beratungen. An sie pflegen sich alle Philipponen selbst bei vorkommenden großen Streitigkeiten zu wenden, suchen ihre schied-richterliche Vermittelung nach und unterwerfen sich den Aussprüchen derselben, obgleich diese keine verbindliche, gesetzliche Kraft haben, und obgleich es jedem freisteht, sich an die vorgesetzten Behörden zu wenden. Überhaupt stehen diese Woyts in großem Ansehen und maßen sich eine größere Gewalt und Macht über ihre Gemeindeglieder an als die preußischen Schulzen, indem sie über den Schuldigen nach ihrer Einsicht verfügen. Es sollen manchmal Fälle vorkommen, daß sie Ungehorsame, Widerspenstige und Übertreter der Ordnung mitunter recht hart bestrafen lassen; gewöhnlich pflegt man bei solchen Vorfällen die Schuldigen über ein Bund Stroh zu legen und sie dann mit dem Kantschu recht tüchtig durchzuhieben. Der Verurteilte unterwirft sich nicht nur ohne Widerreden geduldig seiner Strafe, sondern er ist an diese Art der Justiz schon so sehr gewöhnt, daß er fest glaubt, es könne durchaus nicht anders sein. Auf diese Weise werden Prozesse unter den Philipponen vermieden, obgleich sie von dem Institut der von seiten des Staates angestellten Schiedsmänner keinen Begriff haben. Überhaupt scheinen sie auch, nachdem man sie über diese Einrichtung belehrt hatte, keinen besonderen Wert darauf zu legen. Der Dorfschulze, und besonders Sidor Borisow aus Eckertsdorf, der als das Haupt der Einwanderung und als Bruder des verstorbenen gelehrten Staryk Jafim Borisow, des Eiferers, in größtem Ansehen bei allen seinen Glaubensgenossen steht, ist der beste Schiedsmann. Ein Philippone aus Galkowen hatte vor kurzem einem preußischen Grundbesitzer den ganzen Eisenbeschlag von einem Schlitten abgerissen und entwendet. Der Täter wurde auch ausgemittelt, und die Sache sollte dem Gericht übergeben werden. Sidor Borisow ließ indessen den Dieb vor sich kommen und diktierte ihm eine harte körperliche Züchtigung, zwang ihn zur Herausgabe des entwendeten Eisens und zur Erlegung einer Entschädigungssumme von 5 Talern an den Eigentümer des Schlittens und bewog diesen, von der gerichtlichen Klage abzustehen. Solcher Beispiele gibt es viele.

Jede Kolonie bildet eine Gemeine und hat ihren eigenen Schulzen; Sidor Borisow wird aber als Hauptschulze angesehen, an den man sich in allen verwickelten Fällen wendet. Seine Hilfsratgeber sind meistenteils Fedor Isajow (Malowany), Fama Iwanow (Fomka) und wohl auch noch hin und wieder Sidor Iwanow, alle in Eckertsdorf ansässig.

Das Kirchen- und Schulwesen verwalten sie selbst schon von den frühesten Zeiten her. Sie wählen ihre Geistlichen und Lehrer, besolden sie, bauen Kirchen und Schulen auf eigene Kosten und müssen sie auch selbst unterhalten; der Staat gibt dazu nichts her, dafür tragen sie aber auch keine Abgaben an die preußische Geistlichkeit ab. Bei dem Ankauf ihrer Ländereien in Preußen wollten sie haben, daß der Staat für ihren Geistlichen an Land eine Hufe und den Lehrer eine halbe Hufe preußischen Maßes ein für allemal hergeben möchte; sie wurden indessen mit ihrem Gesuch abgewiesen.

Dauernde Geschlechts- oder Familiennamen führen die Philipponen nicht, vielmehr nimmt jeder den Vor-

Digitized by Google

namen seines Vaters als Geschlechtsnamen für sich an mit der russischen Endung ow oder ew, selten bei männlichen Personen; bei weiblichen mit der Endung owna. Wenn also der Vater Ciechan Gregorow heißt, dessen Sohn aber Mikifer getauft ist, so wird dieser nicht Mikifer Gregorow, sondern Mikifer Ciechanow heißen. Hätte Mikifer Ciechanow wieder einen Sohn, der z. B. Iwan hieße, so würde dieser also Iwan Mikiferow genannt werden. Die Endungen ow, ew und in zeigen ein Gehören und einen Besitz an, so gut wie bei den Griechen die Endung ide. Mikifer Ciechanow heißt also Mikifer des Ciechan (scil. Sohn) oder Mikifer, der dem Ciechan gehört, ganz wie Pelide Peleus Sohn, Atride Sohn des Atreus, Thestoride Thestors Sohn usw. Dasselbe gilt von der weiblichen Endung owna, als Anna Iwanowna, d. h. Anna, Iwans Tochter. Uneheliche Kinder führen den Namen der Mutter, z. B. Iwan Anisiin, Iwan, Sohn der Anisia.

In den höheren Ständen Rußlands bezeichnet dasselbe die Endung owitsch, ewitsch, z. B. Andrej Filipowitsch, Andrej Philipps Sohn, doch hat jede Familie auch noch feststehende Geschlechtsnamen, z. B. Audrej Andrejewitsch Ritter: Andreas, Sohn des Andreas aus der Familie Ritter.

Nur zwei Philipponen haben Familiennamen: Fedor Isajow aus Eckertsdorf und der Einsiedler Lawrenty Grigoritsch aus der Einsiedelei. Ersterer heißt mit dem Geschlechtsnamen Malowany, der zweite Rastropim. Bei Unterschriften pflegen sie sowohl den Eigennamen, als auch den Vater- und Familiennamen zu schreiben, als Fedor Isajow Malowany und Lawrenty Grigoritsch Rastropim, d. h. Fedor (Theodor, auch Friedrich), Isais Sohn mit dem Familiennamen Malowany und Lawrenty, Grigors Sohn aus der Familie Rastropim.

Da indessen dieser Mangel der Familiennamen, der übrigens durch kein Religionsgesetz geboten ist, sich mit den preußischen Gesetzen nicht verträgt, so werden die Philipponen auch feste Geschlechtsnamen annehmen müssen, wozu sie übrigens sich auch bereit erklärt haben.

Die Frauen nehmen ebenfalls den Taufnamen des Mannes als Zunamen an, mit der weiblichen besitzanzeigenden Endung owa. Die Frau des Schulzen Sidor Borisow zu Eckertsdorf heißt Agafia (Agathe), und man nennt sie deshalb Agafia Sidorowa, d. h. Agafia des Sidor (scil. Frau).

(Schluß folgt.)

Grundzüge der Oberflächengestaltung Cornwalls.

Von Hans Spethmann. Berlin.

Mit 1 Karte, 1 Skizze und 11 Abbildungen nach Aufnahmen des Verfassers.

Bereits Homer besingt das Zinn Cornwalls. Um das Erz bei der Bronzebereitung zu verwerten, trieben die Phönizier und später die Römer Schiffahrt nach der Südwestspitze Britanniens. Und so geht es fort durch alle Jahrhunderte, von der Sachsenherrschaft bis zum heutigen Tage, wenn auch mit kurzen Unterbrechungen.

Auf das innigste ist mit der Ausbeutung des kostbaren Schatzes eine zeitig einsetzende wissenschaftliche geologische Erforschung verknüpft. Schon 1602 veröffentlichte R. Carew ein Survey of Cornwall. In die Mitte des 18. Jahrhunderts fallen die Untersuchungen von R. W. Borlase. Seit ihm sind in fast jedem Jahrzehnt wertvolle Beiträge teils zur topographischen, teils zur allgemeinen Geologie geliefert worden, von denen die Schriften von H. S. Boase, J. Forbes und J. Hawkins hervorgehoben zu werden verdienen. Alle diese Einzelarbeiten fanden 1839 eine kritische Zusammenfassung nebst einer Darlegung eingehender eigener Untersuchungen in dem umfang- und inhaltreichen, noch heute vielfach maßgebenden Werke von De la Beche: Report on the Geology of Cornwall, Devon and Somerset, das bereits auch auf Untersuchungen der englischen Landesaufnahme fußt.

Seitdem sind unzählige, teilweise wertvolle Ergänzungen geliefert worden, z. B. von Godwin-Austen, P. F. Kendall, Cl. Reid, R. G. Bell und J. Prestwich. Keiner aber hat so sehr die Kenntnis gefördert wie W. A. E. Ussher, der neben zahlreichen Einzelarbeiten 1879 auch eine zusammenfassende Übersicht über die diluviale Entwickelung Cornwalls gab. Seinen Schriften verdanke ich außerordentlich viele Hinweise.

Bei der Fülle des Stoffes ist es in dem folgenden Überblick unmöglich, mit den Engländern übereinstimmende oder ihnen widersprechende Ergebnisse meiner Beobachtungen, die auf einer Studienreise im Februar, März und April 1908 gewonnen wurden, an der Hand von Literaturnachweisen zu besprechen. Es soll dies später an anderem Orte geschehen, an dieser Stelle mußte — um jedem gerecht zu werden — grundsätzlich darauf verzichtet werden.

I. Der Rumpf.

Wer in Cornwall wandert, empfängt als Landschaftsbild das einer ebenen Fläche, die nur hier und da von mehr oder minder isolierten Bergen mit runden, ruhigen Formen, von sanften Brockenwölbungen überragt wird. Die Ebene spannt sich über anstehendeu Fels. Es sind neben Felsiten, Dioriten und Quarzporphyren größtenteils Schiefer und Sandsteine altpaläozoischen Alters, stark gefaltet, oft hochgradig serizitisiert und durchsetzt von Verwerfungen. Ein kleiner Teil des horizontalen Geländes wird auch aus Granit aufgebaut, den Produkten magmatischer Intrusionen aus der Karbonzeit, die von prächtig entwickelten Kontakthöfen umgeben werden. Die bergigen Erhebungen bestehen hingegen lediglich aus Granit.

Die heutige Ebene schneidet diskordant die steilgestellten Schichten des Paläozoikums ab. Das ist ein Grundzug, der sich durch ganz Cornwall verfolgen läßt und uns vergewissert, daß die Halbinsel einen Rumpf verkörpert. Mit diesem Schlusse stehen wir vor der Frage, ob diese Oberflächenform hier kontinentalen oder marinen Ursprunges ist.

Beide Arten von Rümpfen entstehen durch selektive Abtragungsprozesse. Beim Werdegang eines Kontinentalrumpfes werden von den destruierenden Kräften die weicheren Schichten gegenüber den härteren ebenso hervorzugt, wie bei der Abrasion das Meer schneller in nachgiebigerem Gestein denn in widerstandsfähigerem vordringt. Ein Unterschied besteht aber — in großem Maßstab betrachtet — insofern, als bei einem Kontinentalrumpf sich der selektive Prozeß in den Hauptzügen in der Vertikalen, beim marinen Rumpf in der Horizontalen abspielt. Beim

Digitized by Google

Kontinentalrumpf müssen im großen und ganzen Reliefformen mit Gesteinsdifferenzen zusammenfallen. Es entstehen jene Gebilde, die von amerikanischer Seite mit dem Indianerwort monadnock belegt sind, und für die ich mir, da es sich um harte Gesteine handelt, den Ausdruck „Härtling" als Bezeichnung vorzuschlagen gestatten möchte.

Bei der Bildung eines marinen Rumpfes schreitet das Meer hingegen über petrographische Unterschiede hinweg, schneller in leichter zu bewältigenden Materialien als in festen, auf diese Weise Buchten und Kaps, Nasen und Nischen gestaltend.

Betrachten wir von diesen Gesichtspunkten aus die Erhebungen Cornwalls.

Eine größere Anzahl von Granitkuppen überragt den Land's-End-Distrikt. Wie auf den ersten Blick zu ersehen

Der Land's-End-Distrikt.

Die innere Linie stellt die Grenze des marinen Rumpfes, eine alte Küste, dar, die äußere die Grenze des Granits. Wo die Granitgrenze gestrichelt ist, fällt sie mit der heutigen Küste zusammen.

ist, besteht keine Harmonie zwischen den Oberflächenformen und der Verbreitung der intrusiven Masse, ebenso nicht zu ihrer strukturellen Ausprägung; und zwar nicht nur an einzelnen Punkten, die etwa durch laterale Flußerosion gedeutet werden könnten, sondern rings um die Erhebungen zieht sich die ebene Fläche (Abb. 1). Die Einzelheiten mögen der beigegebenen Kartenskizze entnommen werden.

Der Abstand zwischen der Grenze des Tiefengesteines und dem Fußpunkt der Wölbungen erreicht ein recht beträchtliches Maß. Bis zu 7 km mißt er, doch ist es nicht der größte Betrag, da die Granitgrenze bei der Küste von Land's End noch über die gegenwärtige Oberfläche hinausreicht und sich unterseeisch fortsetzt. Für den Land's-End-Distrikt läßt sich also morphologisch, was durch die gleich zu erwähnenden marinen Ablagerungen bestätigt wird, ableiten, daß die Abrasion die Rumpfebene geschaffen hat, die rings die einzelnen Höhen wie ein rezenter Schelf einen Archipel umzieht — De la Beche hat schon auf die Ähnlichkeit mit den Scilly-Inseln aufmerksam gemacht.

Ebenso wie am Land's-End-Distrikt gestalten sich die Verhältnisse bei den benachbarten Intrusionen, bei den kleinen Erhebungen von Godolphin und bei der großen Masse westlich von Penryn. Auch am Beacon von St. Agnes kehrt die gleiche Erscheinung wieder.

Die bis jetzt gewürdigte Abrasionsebene Cornwalls liegt etwa 140 m über dem Meeresspiegel. Unter diesem Niveau bedecken stellenweise marine Sedimente den Rumpf, unter denen besonders die in der Literatur viel genannten Flachseeablagerungen von St. Erth hervorzuheben sind, die spätmiozänen oder frühpliozänen Datums sind. Dadurch ist auch das Alter des Rumpfes festgelegt. Über 140 m tritt hingegen kontinentales Pliozän auf.

Geben wir weiter nach Osten, nach Ostcornwallis und Devonshire, so treten andere Beziehungen zwischen den Härteunterschieden der Gesteine und den Formen der Landoberfläche ein, die sich am klarsten am Dartmoor überschauen lassen. Dort fällt die Höhe mit der verschiedenen petrographischen Zusammensetzung des Bodens zusammen. Es läßt sich diese Tatsache im einzelnen beispielsweise sehr schön am Südrand der genannten Kuppe verfolgen. Können wir schin folgern, daß der marine Rumpf von West- und Mittelcornwall gen Osten allmählich in einen Kontinentalrumpf übergeht — die Grenze liegt etwa bei St. Austell —, so werden wir hierin noch durch eine Reihe anderer Erscheinungen, namentlich durch die Entwickelung der Talformen, bestärkt.

II. Die Täler.

Im marinen Rumpf zeigen die Täler durchgängig jüngere Formen. Scharf setzt sich im Schiefer ihre obere Grenze gegen die Abrasionsebene ab, und spitzwinklig verschneiden sich am Boden die Seitengehänge. Anders westlich von St. Austell. Dort begegnet uns in demselben Schiefer eine reife Tallandschaft mit weiten, wohlgerundeten Böschungen. Keine scharfe Linie bezeichnet die Scheide zwischen Rumpfebene und Talwänden, sondern zwischen den beiden Formen vollzieht sich ein ganz allmählicher Übergang.

Hierzu gesellt sich eine weitere Differenz. Sind die Täler auf der Abrasionsfläche Rinnen, die in eine Ebene eingeschnitten sind, so verliert sich dieses Bild im östlichen Cornwall und in Devonshire. Statt der Ebene ein unruhiges Hügelland, dessen Erhebungen sich an die verschiedenen Gesteine knüpfen, wie an Kalk und Sandstein, so daß die Hohlformen ihren geschlossenen, einheitlichen Charakter vielfach verlieren.

Es ist klar, daß die Täler auf dem marinen Rumpf jünger als dessen Entstehung sein müssen. Sie arbeiten an seiner Zertalung, schaffen uns dem Rumpf einen „Nachrumpf" oder einen „Altrumpf", um einen noch unpublizierten Ausdruck von Herrn Professor Penck zu

Digitized by Google

benutzen [1]). Dieser Prozeß hat sich nicht ständig bis zur Gegenwart fortgesetzt, sondern war zur Eiszeit unterbunden.

Cornwall ist nicht vergletschert gewesen. Ebenso haben die glazialen Schmelzwasser keine Wirkung ausgeübt, da sie es nicht zu erreichen vermochten. Es herrschte lediglich polares Klima. Aber dieses rief den Prozeß der Solifluktion oder des Kriechens hervor und schuf das Head, das man so lange in England mißverstanden hat. Man hat in ihm Wellenwirkungen

Abb. 1. **Eine fossile Insel mit greisenhaftem Kliff im Land's-End-Distrikt.** Im Vordergrunde der marine Rumpf. Beide Formen bestehen aus Granit.

sehen wollen, hat es für eine Glazialablagerung gehalten, hat eine Pluvialperiode aus ihm konstruiert, während es nichts anderes repräsentiert als typisches polares Gekriech, wie ich es rezent in Island überall gesehen habe. Im Quartär schuppte das Land geradezu ab; die obersten Gesteinspartien sprangen infolge der Frostwirkungen, des Wiederauftauens, der hohen Insolation und anderer Einflüsse los. Im schieferigen Gestein erblickt man Schieferplatte auf Schieferplatte, meistens von einer dünnen, gelbbraunen Lehmschicht voneinander getrennt. Die einzelnen Platten werden nicht von scharfen Ecken und Kanten begrenzt, sondern sind roh zugestutzt. Im Granit sind parallel-spipedische Stücke in derselben Art aufeinander gepackt.

Wo sich genügend Gefälle bot, wie an den Flanken der fossilen Inseln und Härtlinge, vor allem aber an den Gehängen der Täler, setzte sich die losgelöste Masse langsam in Bewegung und erfüllte die Hohlformen. Schlägt man heute bei der Untersuchung den umgekehrten Weg ein und nähert sich z. B. von einem Schiefergebiet einer Granitkuppe, so findet man zunächst nur schieferiges Gekriech, dann stellen sich vereinzelte Granitstücke ein, nehmen bald immer mehr an Zahl zu, obwohl der anstehende Fels noch immer Schiefer ist, bis sie schließlich im Granitgebiet allein obwalten.

[1]) Entsprechend dem Ausdruck „Nachrumpf" für einen in Auflösung befindlichen Rumpf könnte man einen noch nicht in der Ausbildung vollendeten Rumpf mit seinen runden Höhen und weiten Tälern mit der Bezeichnung „Vorrumpf" belegen. (Vgl. meine gleichzeitige Miteilung im Centralblatt für Min., Pal. und Geologie.)

Es ist also die Quartärperiode für Cornwall eine Zeit der Talerstickung, nicht der Talvertiefung gewesen. Daß das Head in der Tat ein Äquivalent der Eiszeit ist, wird exakt durch Funde auf den Scilly-Inseln bewiesen, die bezeichnenderweise auf der Nordseite des Archipels gemacht wurden. Dort sind verdriftete Glazialgeschiebe in ihm konstatiert. Hingegen das Head als Repräsentanten der ganzen Eiszeit anzusehen, erscheint mir nicht rätlich. Es müßten sich, falls es der Fall wäre, ausgedehnte, immer wiederkehrende Verwitterungszonen oder Lößlagen als Zeugen der Interglazialzeiten einstellen, die aber fehlen, so daß ich das Head lediglich als Vertreter der letzten Eiszeit ansehen möchte, wofür auch das Fehlen pliozäner Mollusken an seinem Grunde auf der nachher zu besprechenden gehobenen Strandlinie spricht.

Neben Formveränderungen haben die Täler Cornwalls auch tektonische Bewegungen erfahren, vor allem ein Untertauchen unter die Erosionsbasis, unter den Meeresspiegel. Die Talsohle liegt teilweise über 50 m unter NN. Die ertrunkenen Täler sind im Norden und Süden der Halbinsel zu finden und treten nach Osten bis über Devonshire hinaus auf.

Die Senkung ist nicht nur an der Überflutung des unteren Talnetzes wahrzunehmen, sondern auch versunkene Wälder, die häufig an der Küste auftreten, bezeugen den tektonischen Vorgang.

Abb. 2. **Penberth Cove im Land's-End-Distrikt. Stufenmündung eines kleinen Gerinnes.**

Eine Ausnahme scheint auf den ersten Blick der Land's-End-Distrikt zu machen. Dort münden gerade so wie bei Dover die Täler hoch in der Luft, etwa 60 m über dem Meere. In kleinen Schnellen gelangen die Gerinne zur See (Abb. 2). Diese Tatsache kann nicht für eine ungleichmäßige Senkung Cornwalls sprechen, etwa in Gestalt einer Verbiegung: der Osten sei gesunken, während sich gleichzeitig der Westen hob. Denn dann müßte auch das Niveau des mio-pliozänen Schelfes gestört sein, was aber nicht wahrzunehmen ist. Seine obere Grenze liegt zwischen 400 und 450 Fuß. Die

Digitized by Google

Differenz von 17 m bewegt sich lediglich innerhalb der Fehlergrenze, die mit der Ablesung der Höhen an der Basis der fossilen Inseln verbunden ist.

Ich habe ferner mit der Arbeitshypothese operiert, daß die mio-pliozäne Hebung von den Flüssen noch

Abb. 3. **Die altquartäre Strandlinie südlich von Trevose Head, eingearbeitet in Schiefer, bedeckt von Brandungsgeröllen und gewehtem Sand.**

nicht überwunden sei. In der Tat scheint hierfür die geringe Wassermenge in den Tälern, die besonders im Land's-End-Distrikt hervorsticht, dem überhaupt ein insularer Charakter anhaftet, zu sprechen. Aber was an Kraft mangelt, kann der Faktor Zeit ersetzen, und es ist ja seit jener Hebung des Schelfes Zeit genug verstrichen, daß eine Zertalung bis zum Meeresspiegel hätte erfolgen können, wie es ja auch weiter im Osten geschehen ist. So habe ich mich gezwungen gesehen, auch die vorstehende Erklärung fallen zu lassen und die Brandung für das Verständnis der Stufenmündungen in Anspruch zu nehmen. Gerade der Land's-End-Distrikt ist jener Teil Englands, der dem Wogenprall des Atlantischen Ozeans gegenüber die exponierteste Lage einnimmt. Auch dort werden, wie weiter östlich, die Täler untergetaucht haben; jedoch ist durch die Tätigkeit des Meeres der unterste Teil der Rinnen fortgenommen, schneller als das Wasser in ihnen sich an seiner jeweiligen Mündung bis zum Meeresspiegel hinabgearbeitet hatte.

III. Die gehobene Strandlinie.

In die untergetauchten Talmündungen greift unabhängig von der positiven Strandverschiebung eine alte Gezeitenterrasse hinein, die auch an der offenen Küste fast überall noch sehr gut erhalten ist. Da sie den Vorgang der Senkung des Landes nicht mit erlitten hat, so ist sie also jünger als diese. Anderseits bekundet sie durch ihre Lage über dem Meeresspiegel wiederum eine Hebung, die Cornwall nach der Senkung erfahren hat.

Die Strandlinie ist entweder angelagert oder eingearbeitet (Abb. 3). An einzelnen Stellen finden sich Übergänge zwischen beiden Arten, in der Weise, daß sie ins Gestein eingeschnitten ist, aber noch von einer hohen Schicht von Brandungsprodukten bedeckt wird. Eine Gesetzmäßigkeit in der Verbreitung der beiden Varietäten ließ sich nicht erkennen, etwa gemäß dem heutigen Prozeß an der Küste, wo Ablagerung in den einspringenden Winkeln und in den Konkavitäten stattfindet, Abtragung in den ausspringenden Winkeln und in den Konvexitäten. Ich sah angelagerte an weit vorspringenden Punkten.

Die Höhe der Strandlinie schwankt im Mittel zwischen 3 und 15 m über dem heutigen Meeresspiegel. Der Unterschied von 12 m wird auch in dem vorliegenden Falle nicht auf eine ungleichmäßige Hebung des Landes zurückzuführen sein, sondern seinen Grund darin haben, daß Gezeitenterrassen transversal sehr stark einfallen und sich daher viel schlechter

Abb. 4. **Rezente Gezeitenterrasse im Granit nördlich von Lamorna Cove.** Drei Stunden nach Ebbe.

als Flußterrassen zur Auswertung von Krustenbewegungen verwenden lassen (Abb. 4). Ich bemerkte Differenzen bis zu 9 m zwischen dem unteren und oberen Ende der rezenten Gezeitenterrasse, Differenzen, die durchaus nicht an den höchsten Flut- und tiefsten Ebbestand geknüpft sind. Das Meer drängt ja allein schon in Gestalt der Wellen über den jeweiligen Wasserstand hinaus, ebenso wird es in den kleinen Buchten von der Brandung zusammengepreßt und damit zugleich auch in die Höhe

Digitized by Google

gehoben. Eine nicht unbedeutende Rolle spielt ferner der Gischt bei der Formung einer Strandlinie. Hierzu kommt, daß die heutige Höhenbestimmung einer fossilen Gezeitenterrasse mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, weil das frühere Ufer meistens nur noch verstümmelt in seiner Breite erhalten ist, so daß es unmöglich ist, ein einwandfreies Mittel für die Hohenlage zu finden. Auch spätere Bedeckung hindert mitunter eine scharfe Fixierung. Daher, so dünkt mich, ist der Differenz von 12 m keine tektonische Bedeutung beizumessen.

Das Alter der gehobenen Strandlinie ist durch das Head, das auf ihr lagert, bestimmt. Ist dieses jungquartär, so ist die Terrasse älter. Andererseits ist auf ihr keine pliozäne Fauna vorhanden, so daß die Zeit der Entstehung ins Altquartär zu legen ist. (Schluß folgt.)

Das Alter des Menschen in Südamerika.

Von Dr. Ludwig Wilser.

Den Ansichten des südamerikanischen Paläontologen Florentino Ameghino, die sich wohl nie einer großen Anhängerschaft zu erfreuen hatten, ist vor kurzem in diesen Blättern (XCIV, 2) durch den Italiener Giuffrida-Ruggeri wieder eine Besprechung und — nach meiner Anschauung — etwas zu nachsichtige Beurteilung zuteil geworden. Nach Ameghinos Meinung ist die Südspitze des amerikanischen Festlandes nicht nur das Ursprungsland der Halbaffen, sondern auch der Affen und Menschen, die sich von dort über eine große, später im Meer versunkene Landbrücke nach Afrika, von da nach der Alten Welt und zuletzt nach Nordamerika verbreitet haben sollen. Abgesehen davon, daß er mit allen bekannten Tatsachen der Paläontologie in schroffem Widerspruch steht, setzt dieser Erklärungsversuch unbedingt einen langdauernden, breiten und festen Zusammenhang von Südamerika und Afrika voraus, der in den geologischen und tiergeographischen Verhältnissen keinerlei Stütze findet. Zwar ist Arldt[1]) neuerdings wieder für eine solche Verbindung eingetreten, doch beruht seine Beweisführung hauptsächlich auf der Verwandtschaft der Küstentiere, deren Ausbreitung an den beiden Ufern des Atlantischen Weltmeeres sich auf andere, weniger umständliche Weise erklären läßt.

„Von dem dritten Hauptgebiet der Notogäa", habe ich in einem meiner Bücher[2]) geschrieben, „von Südamerika, dürfen wir nach seiner ganzen Gestaltung und nach den Tiefenverhältnissen der umgebenden Meere mehr Eigenart als Ähnlichkeit erwarten, und ein vergleichender Überblick über seine Tierwelt bestätigt auch diese Voraussetzung. Verwandtschaften finden sich selbstverständlich genug, aber diese erstrecken sich ja bei dem einheitlichen Ursprung alles Lebens über den ganzen Erdball. Gerade die für den schwarzen Weltteil, der allein für eine urzeitliche Landverbindung in der Gegend des Gleichers in Betracht kommen könnte, bezeichnenden Arten fehlen in Amerika und umgekehrt. Beuteltiere, Zahnarme, Lamas, Waschbären, Meerschweinchen, Kolibris gibt es nur westlich, Flußpferde, Nashörner, Elefanten, Giraffen, Hyänen, Büffel, Perlhühner nur östlich vom Atlantischen Meer. Großaffen fehlen der amerikanischen Tierwelt vollständig, und auch die kleineren sind recht verschieden, hier Breitnasen, dort Schmalnasen. Puma und Jaguar sind mit dem Löwen und Leoparden zwar verwandt, aber ihre Abzweigung vom gemeinsamen Stammbaum reicht in sehr frühe Zeiten zurück. Auch der dreizehige amerikanische Strauß (Rhea) zeigt in mancher Hinsicht beträchtliche Abweichungen von dem zweizehigen afrikanischen (Struthio). Im übrigen lassen sich alle Übereinstimmungen leicht durch die gemeinsame Herkunft aus dem großen nordischen Schöpfungsgebiet erklären und erfordern keineswegs die Annahme einer afro-amerikanischen Landbrücke." Wie Arldt selbst zugeben muß, erscheint eine solche „gewagter wegen der Breite und Tiefe des jetzigen Ozeans". Auch Tierwelt und Pflanzenwuchs der einzelnen Inseln dieses Meeres sprechen nicht zu ihren Gunsten. Dagegen stimme ich mit dem genannten Gelehrten vollkommen darin überein, daß in der Urzeit zwischen Grönland und Skandinavien eine feste Landverbindung bestanden hat. „Statt dieser sagenhaften (Atlantis der Alten) hat aber die Wissenschaft", meint Arldt, „zwei Atlantiskontinente uns kennen gelehrt". Meines Erachtens kann die wissenschaftliche Begründung nur für die „Nordatlantis" als sicher und einwandfrei gelten. „Meinem Dafürhalten nach", urteilte schon vor bald einem halben Jahrhundert[2]) der viel zu wenig beachtete Jäger, „war zu jener Zeit das Eismeer an der entgegengesetzten Seite, wo heutzutage eine ungeheure Lücke gähnt, zwischen Grönland und Norwegen, vom Atlantischen Ozean durch eine breite Brücke festen Landes getrennt, welche sich von Island und den Färöern bis hinauf an den Nordrand von Spitzbergen erstreckte, und deren Trümmer die erwähnten Inseln sowie Jan Mayen und die Bäreninsel sind. Ich bin kein Geognost, allein schon die jedem Gebildeten geläufige Beschaffenheit der Westküste von Skandinavien und der Ostküste von Grönland mit ihren tief eingerissenen Fjorden und ihrem über 1000 Fuß hohen, senkrecht abfallenden Strand, bestehend aus nahezu horizontalen, ja, wie ich glaube, gegen das Meer sogar ansteigenden Schichten kristallinischen Gesteins, läßt darauf schließen, daß hier eine bedeutende Störung der Bodenoberfläche, und zwar in nicht sehr ferner Zeit, stattgefunden hat. Weitere Zeugen sind die obenerwähnten Inseln, welche auf der Reibungskante zwischen zwei mächtigen Meeresströmungen, dem kalten grönländischen und dem warmen Ausläufer des Golfstromes stehen, und die ebenfalls aus kristallinischen, horizontal geschichteten Gesteinen zusammengesetzt sind. Der Umstand, daß die Bäreninsel und Island vulkanisch sind, läßt es nicht unwahrscheinlich erscheinen, daß der Durchbruch durch eine große Schichtenverwerfung, einen Einsturz, zustande kam, bei dem die erwähnten Strömungen dann erweiternd mitwirkten." Ähnlich etwas später: „Grönland und Skandinavien sind die Äste eines in der Miozänzeit vorhanden gewesenen Kontinentes, den ich im Gegensatz zu der Ungerschen Hypothese von der miozänen Atlantis mit dem Namen Arktis belegen möchte, und seine Zertrümmerung ist ein Werk des Golfstroms". Mit Recht

[1]) Zur Atlantisfrage. Naturwiss. Wochenschr., N. F., Bd. VI, S. 43, 1907.

[2]) Tierwelt und Erdalter. Stuttgart 1908.

[2]) Der Nordpol, ein tiergeographisches Zentrum. Ausland 1865, Nr. 37; Die Arktis, Neue freie Presse, Wien 18. Novbr. 1869, zus. aufgenommen in „Aus Natur- und Menschenleben". Leipzig 1894.

Digitized by Google

bemerkte dazu Fr. von Hellwald[4]): „Ist es nun nicht interessant, daß gerade an jener Planetenstelle, wohin Prof. Jäger die vom Golfstrom zertrümmerte Arktis verlegt, in der jüngsten Zeit Ländergebiete, wie Heuglin und Graf Zeils König-Karls-Land und jetzt wieder das Kaiser-Franz-Josephs-Land entdeckt worden sind, die sich sehr wohl als die Reste eines ehemaligen Polarkontinents deuten lassen?“ Alle seitdem gemachten Entdeckungen haben, ohne Ausnahme, zur Bestätigung solcher Anschauungen beigetragen.

Wie sich die Tier- und Pflanzenverbreitung am leichtesten und ungezwungensten auf Grund dieser Voraussetzung deuten und verstehen läßt, so auch der Ursprung und die Verzweigung des Menschengeschlechts. „Da es einmal feststeht“, schrieb Jäger schon 1865, „daß der Mensch der Zeitgenosse des Mammut, Rhinozeros usw. auf der nördlichen Halbkugel war, da es schon jetzt konstatiert ist, daß das Mammut die Küsten des Eismeeres bewohnte, so gehört nur noch der Nachweis dazu, daß jener oben vermutungsweise ausgesprochene Landzusammenhang zwischen Europa und Amerika noch in die Zeit fiel, aus der unsere Funde von Menschenknochen stammen, um auch die ringförmige oder richtiger gesagt kosmopolitische Stellung des Menschengeschlechts aufs schönste zu erklären — sie waren auch Bewohner jener geschlossenen Eismeerküste.“ Inzwischen haben die Funde von Spy, Krapina, Le Moustier u. a. zusammen mit dem damals schon bekannten von Neanderthal jeden Zweifel darüber beseitigt, daß die älteste, noch auf recht tiefer Entwickelungsstufe stehende Menschenart (Homo primigenius) mit ausgestorbenen, zum Teil noch wärmebedürftigeren Tieren in der nördlichen Hälfte von Europa gelebt hat, wohin sie nach allen bekannten Tatsachen der Paläontologie und Tiergeographie, sowie nach dem von mir aufgestellten „Verbreitungsgesetz der Lebewesen“, da in der Gegenwart ähnlich in der Entwickelung zurückgebliebene Menschen nur auf der südlichen Halbkugel angetroffen werden, nur aus nördlicheren, heute teils vom Meer überfluteten, teils wegen der Kälte unbewohnbar gewordenen Gebieten gekommen sein konnte. In Südamerika sind zwar Menschenknochen ausgegraben worden, die in gewisser Hinsicht, da sie mit Gebeinen ausgestorbener Tierarten zusammenlagen, „fossil“ genannt werden können, aber in bezug auf ihr Alter den Vergleich mit den nordeuropäischen Funden in keiner Weise aushalten. Der im Globus abgebildete, während des Lebens verunstaltete, von Ameghino dem Homo pampaeus zugeschriebene und als „geologisch ältester“ bezeichnete Schädel zeigt z. B. dem in der Osteologie der fossilen Menschenrassen auch nur einigermaßen Bewanderten durch seine Kinnbildung auf den ersten Blick, daß er nicht dem Urmenschen angehört haben kann, sondern auf einer höheren Entwickelungsstufe steht. Im einzelnen hat dies Lehmann-Nitsche[5]) auf Grund genauester Messungen und Vergleichungen festgestellt und damit „l'absurdité de la manière de voir d'Ameghino“ nachgewiesen.

Zugegeben, wird man vielleicht einwerfen, aber sind nicht südlich vom Gleicher fossile Gebeine entdeckt worden, die einer vormenschlichen Entwickelungsstufe angehören und somit noch viel älter sein müssen als die des europäischen Urmenschen? Gewiß, doch ist entwickelungsgeschichtliches und erdgeschichtliches Alter durchaus nicht dasselbe. Die australischen und südamerikanischen Beuteltiere entstammen zwar einem früheren Erdalter, sind aber doch, da sie ja noch leben, viel jünger als die Höhlenbären und Riesenhirsche unseres Diluviums, und das gleiche gilt auch für die tiefstehenden Neuholländer und Feuerländer im Vergleich mit dem hochentwickelten Rentierjäger (H. priscus) der alteuropäischen Steinzeit. Es würden darum in der Südhälfte der Erdkugel gefundene Überbleibsel von Vorgängern des Menschen dessen südlichen Ursprung nur dann beweisen, wenn ihnen auch erdgeschichtlich ein bedeutend höheres Alter zugeschrieben werden könnte als den in quartären Schichten unseres eigenen Weltteils abgelagerten Gebeinen, deren Träger schon richtige Menschen waren. Das ist aber keineswegs der Fall. Während Dubois, der Entdecker des Pithecanthropus oder nach meiner Bezeichnung Proanthropus erectus, diesen in den Übergang vom Tertiär zum Quartär verlegte, wollen ihm neuere geologische Untersucher, denen nach Giuffrida-Ruggeri „jetzt das Wort gebührt“, wie Volz und Elbert[6]), kaum ein über das mittlere Diluvium hinaufreichendes Alter zugestehen. Den in dem erwähnten mustergültigen Werke von Lehmann-Nitsche beschriebenen und abgebildeten obersten Halswirbel, den ich jetzt auch nach einem naturgetreuen Abguß beurteilen kann und mit dem Verfasser einem vormenschlichen Wesen zuschreibe, nennt dieser zwar „tertiär“, ich glaube jedoch, daß eine genauere Untersuchung und Vergleichung dieser Fundschicht mit europäischen, da ja in beiden Fällen nicht derselbe Maßstab angelegt werden darf, auch ihr geologisches Alter etwas herabsetzen wird.

Wenn aber in zwei so weit auseinanderliegenden, durch die breitesten und tiefsten Meere getrennten Ländern wie Java und Argentinien fossile Knochen des Vormenschen festgestellt sind, so können deren Träger dahin nur aus einem gemeinsamen, ungefähr gleich weit entfernten Ursprungsgebiet auf dem Landwege gelangt sein. Nach allen Erfahrungen über Tierverbreitung sind tieferstehende Glieder einer Art oder Gattung immer die Vorläufer ihrer höherentwickelten Verwandten gewesen. Wir haben also guten Grund anzunehmen, daß sich von dem gleichen Schöpfungsherd aus zuerst Vormenschen, dann tiefstehende Urmenschen und schließlich höherentwickelte Vertreter unseres Geschlechts in stetig aufeinanderfolgenden Ringwellen über alles zugängliche Land verbreitet haben. Selbstverständlich nahm aber während der Ausbreitung die Weiterentwickelung in der Urheimat ihren ungestörten Fortgang, so daß es durchaus nichts Überraschendes hat, wenn in ungefähr gleichalterigen Erdschichten südlich vom Gleicher Überbleibsel vormenschlicher Geschöpfe, im Norden der Alten Welt dagegen solche richtiger Menschen sich finden.

In einer neueren, von dem erwähnten italienischen Anthropologen noch nicht berücksichtigten Arbeit[7]) beschreibt Ameghino ein Schenkelbein, das wie der besprochene Wirbel aus der reichhaltigen Fundstätte von Monte Hermoso stammt und von seinem Entdecker gleichfalls dem südamerikanischen Vormenschen, früher Homosimius, jetzt Tetraprothomo argentinus[8]) genannt, zugesprochen wird. Es wäre dies eine vortreffliche Be-

[4]) Ausland, 47. Jahrgang, S. 824 u. ff.

[5]) Nouvelles recherches sur la formation pampéenne et l'homme fossile de la République Argentine. Buenos Aires 1907.

[6]) „Das geologische Alter der Pithecanthropusschichten bei Trinil, Ostjava“ und „Über das Alter der Kendengschichten mit Pithecanthropus erectus Dubois“. Neues Jahrb. f. Mineralogie, Festband 1907 und Beilageband 25.

[7]) Notas preliminares sobre el Tetraprothomo argentinus. Annales del Museo nacional de Buenos Aires XVI, 1907.

[8]) Zwischen diesen und Prothomo neanderthalensis, den nach meinem Vorgang von den meisten Anthropologen Homo primigenius genannten europäischen Urmenschen, setzt Ameghino noch zwei hypothetische Übergangsstufen, Triprothomo und Diprothomo.

Digitized by Google

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF ILLINOIS

stätigung des schon durch den Atlas paläontologisch belegten und auch von mir anerkannten menschenähnlichen Wesens, wenn nicht der verhältnismäßige Größenunterschied, den selbst Ameghino zugibt, der beiden Fundstücke — das Schenkelbruchstück ist nur 16 cm lang — zu bedeutend wäre, um sie auf ein und dasselbe Art zu beziehen. Da außerdem dem fraglichen Schenkelbein das obere Ende mit Gelenkkopf und Rollhügel fehlt, ist es schwer zu beurteilen und vorläufig wohl besser und vorsichtiger als das eines Affen anzusprechen. Ameghino gleitet aber über diese Schwierigkeit weg und schreibt seinem südamerikanischen Vormenschen eine Größe von 1,05 bis 1,10 m bei vollkommen aufrechtem Gang zu.

Über die zur Stütze seiner Theorie gebrauchten, als unmittelbare Vorgänger der Menschen betrachteten und dementsprechend Homunculus und Anthropops benannten Affen sei hier nur das Urteil von Weber[2]) angeführt: „Zwar sind eine Anzahl fossiler Affen aus Patagonien durch Ameghino unter den Namen Homunculus, Anthropops u. a. bekannt gemacht, es handelt sich aber um Bruchstücke von Unterkiefern, über deren Alter, ob Eozän oder Miozän, die Ansichten noch sehr auseinander gehen, und aus denen höchstens der Schluß zu ziehen ist, daß es primitivere Platyrrhinen seien." Das Vorkommen von solchen in Südamerika, selbst in verhältnismäßig alten Schichten, ist aber sehr leicht erklärlich und beweist für einen südamerikanischen Ursprung der Affen nicht das mindeste. Bezüglich der Namenfrage möchte ich noch beifügen, daß Homosimins und Prothomo dem Sinne nach den auch von mir gebrauchten Bezeichnungen Pithecanthropus und Praeanthropus entsprechen, aber sprachlich fehlerhaft gebildet sind. Statt des von Lehmann-Nitsche gewählten Namens Homo negaeus habe ich im Hinblick auf den ostindischen Vormenschen Proanthropus neogaens in Vorschlag gebracht, da nach des Verfassers eigenen Worten der Träger des Halswirbels von Monte Hermoso „était certainement assez primitif et devait se rapprocher beaucoup du Pithecanthropus".

Durch des letztgenannten Forschers gründliche und einwandfreie Untersuchungen ist es für Südamerika, durch Hrdlička[1]) für Nordamerika unzweifelhaft festgestellt, daß der Mensch in beiden Teilen der Neuen Welt ein verhältnismäßig später Ankömmling ist und mit den europäischen Funden in bezug auf entwicklungsgeschichtliches wie auf erdgeschichtliches Altertum nicht wetteifern kann; fehlt somit der amerikanischen Theorie von Ameghino von vornherein die notwendige paläontologische Grundlage, so steht sie auch, in gleicher Weise wie die ostindische, in unlösbarem Widerspruch mit dem großen, für Tiere und Menschen gültigen Schöpfungsgesetz von der nordsüdlichen Ausbreitung der Lebewesen.

[2]) Die Säugetiere. Jena 1904.

[1]) Skeletal remains suggesting or attributed to early man in North America. Bureau of Amer. Ethnology, Bull. 33. Washington 1907.

Zur Anthropologie der Georgier in Kartalinien und Kachetien.

Eine Anthropologie Georgiens oder Grusiens (so der Name bei den Russen) beginnt in Moskau in russischer Sprache zu erscheinen[1]). Nach der Vorrede soll sie sich nach und nach auf folgende Provinzen ausdehnen: Kartli, Kacheti, Imereti, Samegrelo, Gurien, Swaneti, Pschaweti, Chwsureti, Tuscheti, Mtiuleti (Chewi), Adshara, Samsche, Saingilo und Dschaneti. Interessant für den Anthropologen Georgiens würden nach dem Verfasser auch noch sein: die Erforschung Gurdschistans, einer georgischen Provinz im Süden von Persien, ferner die anthropologischen Ausgrabungen im Norden Kleinasiens und in den Gegenden der Verbreitung der Keilinschriften am Wansee. Die Forschung soll sich nicht nur auf die physischen Eigenschaften der Bevölkerung beschränken, sondern sich besonders auch auf die Erscheinungen des geistigen Lebens richten, und es werden daher die literarischen und vom Verfasser selbst gewonnenen Nachrichten geprüft werden, die die Geschichte sowie die geistige Ähnlichkeit und Verschiedenheit der Bevölkerung in einer jeden der eben bezeichneten Provinzen beleuchten können. Zunächst will sich der Verfasser nur auf die Erforschung der männlichen Bevölkerung beschränken. Es wird beabsichtigt, in einer jeden einzelnen Provinz nicht weniger als 100 Personen verschiedenen Alters einer speziellen anthropologischen Untersuchung zu unterziehen.

Der Anfang der Forschung ist mit der Provinz Kartalinien (Kartli) gemacht worden. Das ist aber nicht das Kartalinien in seinem ganzen historischen Umfange, sondern nur die Landschaft, die jetzt im Volke unter diesem Namen bekannt ist. Sie breitet sich aus von dem Kartlo-Imeretischen Rücken bis Mzchet und nimmt die große Kartalinische Ebene, ferner die kleineren Ebenen — die Suramsche, die Karelische und die Achalkalakische — sowie diejenigen Höhen ein, die von den östlichen Ausläufern des Kartlo-Imeretischen Rückens gebildet werden. Diese Provinz wird noch heute vom Volke in drei Hauptteile zerlegt: Oberkartalinien im westlichen Teil der Provinz, Niederkartalinien im Osten, sowie zwischen beiden das mittlere oder innere Kartalinien. In den Zentren eines jeden dieser drei Bezirke sind die Untersuchungen und Messungen vorgenommen worden. Hierbei ergaben sich große Ähnlichkeiten in dem physischen Typus der Georgier; deshalb begnügte sich der Verfasser bei der zweiten Provinz, Kachetien, zunächst nur mit der Erforschung des zentralen Bezirkes, dem Alasantal in seinem mittleren Teil.

Die Forschungen fanden 1903 und 1904 in allen drei Bezirken Kartaliniens, 1905 in Kachetien statt. Im ganzen wurden 400 gewöhnliche Leute, Ackerbauer, d. i. je 100 Personen auf einen Bezirk, der Untersuchung unterzogen. In beiden Provinzen hielten sich die Unternehmer an das Programm der Moskauer anthropologischen Schule. Als Instrumente dienten: metrische Bäuder, der Gleit- und der Dickzirkel, die Wasserwage von A. A. Iwanowskij, das Rechteck und die photographische Kammer. Zur Auffindung relativer Größen zu absoluten Maßen sind anfangs die Tabellen von P. Broca, später die von C. Fürst benutzt worden.

Am Schluß des Werkes sind für eine jede der untersuchten 400 Personen die Resultate der Untersuchung in tabellarischer Form zusammengestellt. Im laufenden Text dagegen wird für jedes einzelne untersuchte Merkmal das Gesamtresultat der Einzelforschungen zu ermitteln

[1]) A. N. Džavachov, Antropologija Gruzii. I.: Gruziny Kartalinii i Kachetii. (A. N. Dshawachow, Die Anthropologie Georgiens. I.: Die Georgier Kartaliniens und Kachetiens.) Moskau 1908. 4°. VIII S. und 306 Spalten mit Abbildungen im Text und 1 Karte. In „Trudy" (Arbeiten) der Anthropologischen Abteilung der Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften usw. bei der Moskauer Universität, Bd. XXVI.

Digitized by Google

gesucht, wobei häufig Spezialtabellen und Diagramme als Hilfsmittel benutzt werden. Auch sind die Porträte einiger untersuchter Personen beigegeben.

Die untersuchten Merkmale zerfallen in zu beschreibende und zu messende. Zu den ersteren gehören: der Körperbau, Farbe der Haut, des Haares und der Augen, Besonderheiten des Gesichtes, der Stirn, der Nase, des Kinns, des Nasensattels, der Backen, der Lippen, der Ohren, der Zähne, des Scheitels, des Nackens. Bei den Beobachtungen in Kartalinien sind alle diese Merkmale vollständig eingetragen worden, für Kachetien hat man sich aber nur auf die Bestimmung der Haare und der Augen beschränkt. Die zu messenden Merkmale knüpfen sich an die Körperlänge, den Kopf, das Gesicht, den Rumpf, die Extremitäten, wobei häufig das Verhältnis zu anderen Körperteilen festgestellt wird.

Von den Schlußfolgerungen des Verfassers geben wir hier nur einen Auszug. Die Georgier in Kartalinien und Kachetien sind von mittlerer Beleibtheit und zeichnen sich durch einen schlanken Körperbau aus. Herzhaftigkeit, Ausdauer, Gewandtheit, leichte Beweglichkeit und Freiheit der Manieren sind ebenfalls ihre charakteristischen Eigenschaften. Die Hautfarbe ist weiß mit Schattierungen ins Gelbliche, Rötliche oder Bräunliche; die Haut ist dem Bräunen durch die Sonne unterworfen. Der Körper ist genügend behaart, die wolligen, dichten, schwarzen Kopfhaare zeigen eine beträchtliche Neigung zum Ergrauen, vom 41. Lebensjahre an. Der dichte, wollige Bart hat manchmal eine dunkelrötliche Schattierung, er stellt sich im Alter von 18 bis 20 Jahren ein; der dichte Schnurrbart ist etwas heller. Die Augen und das ganze Gesicht sind sehr ausdrucksvoll. Die Farbe der Regenbogenhaut ist vorwiegend braun, obgleich Angen mit hellen Abtönungen (blau, grau, hellbraun, grün und gemischt) zusammengenommen einen beträchtlichen Prozentsatz geben. Nach der Farbe der Haut und der Augen ist der Typus der Georgier vorwiegend dunkel (etwa 54 Proz.). Das Gesicht, von ovaler Form, selten mit vollen Backen, mit dem Ausdruck eines stillen Kummers, erlangt den Anflug eines gewissen Adels und macht auf den Beobachter eher einen angenehmen als einen schönen Eindruck. Die Stirn ist nicht hoch, gerade, aber manchmal leicht rückwärts geneigt. Die sich an den Seiten von den Backen scharf abhebende gerade Nase ist genügend entwickelt, reicht mit dem unteren Ende über den Nasengrund hinaus, hat platte Nasenlöcher, die nach unten gerichtet sind, aber nicht so bemerklich wie bei den Juden und nicht mit einem so breiten Ende wie beim assyrischen Typus. Der Nasensattel ist vorstehend. Die Backen, die eine große Neigung zur Magerkeit zeigen, sind mehr als zur Hälfte mit Bart bedeckt. Die Lippen können mittel genannt werden, aber mit größerer Neigung zur Feinheit als zur Dicke. Die vorwiegend diehten, senkrecht gestellten Zähne von mittlerer Größe sind in großer Menge dem Verderben unterworfen. Das Kinn ist meist mäßig hervortretend, die Ohren mittelgroß, mäßig abstehend; das Ohrläppchen ist etwas häufiger angewachsen als getrennt, die Ohrmuschel gewöhnlich gleichmäßig gebogen. Der Scheitel ist vorstehend in der Längs- und Querrichtung. Die vorwiegende Form des Nackens ist gleichmäßig rund, und es ist besonders erwähnenswert, daß ein ziemlich großer Prozentsatz von Personen bemerkliche Spuren einer Mißbildung des Schädels in der Nackengegend aufzuweisen hat: bei 21 Proz. ist der Nacken nach rechts, bei 7 Proz. nach links abgeschrägt.

In bezug auf die mittlere absolute Größe der Körperlänge sind die untersuchten Georgier von fast mittlerem Wuchs. Die Größe des Kopfes ist durch große Dimensionen charakterisiert (52 Proz.), die übrigen Prozente kommen auf mittlere Größe; letztere wiegt bei den Georgiern in Kachetien vor. Die Höhe des Schädels ist vorwiegend eine mittlere (74 Proz.), der Ohrdurchmesser vorwiegend klein (65 Proz.), ein Durchmesser mittlerer Größe findet sich fast zweimal seltener (34 Proz.). Der kleinste Stirndurchmesser charakterisiert sich vorwiegend durch mittlere Dimensionen (75 Proz.), von den beiden anderen Gruppen herrscht die mit kleinem Durchmesser gegenüber der mit großem vor. Das Verhältnis der Höhe des Schädels zur Größe des Kopfes ist vorwiegend durch mittlere Dimensionen vertreten (70 Proz.). Dem Kopfindex nach erscheinen die Georgier als echte Kurzköpfe, weil die Sub- und Brachykephalen 87,5 Proz. der ganzen Personenzahl bilden, die Dolichokephalen aber nur 2 Proz. Der Stirnindex kann als mittel bezeichnet werden (65 Proz.) mit Neigung zu schmaler Stirn (30 Proz.). Der Horizontalumfang des Kopfes ist vorwiegend klein (49 Proz.), er zeigt ein starkes Streben nach mittleren Dimensionen (39 Proz.). Das Gesicht ist mäßig in die Länge entwickelt. Die mittleren Dimensionen der Gesichtslinie herrschen bemerklich vor (gegen 60 Proz.); der Prozentsatz der Personen mit kleiner Gesichtslinie ist etwas größer als der mit großer. Von den drei Teilen des Gesichtes ist der mittlere ziemlich gut entwickelt, während der obere und untere merklich nachstehen. Der obere Teil des Gesichtes kann als klein bezeichnet werden (97 Proz.), im mittleren herrschen große Dimensionen beträchtlich vor (84 Proz.), der untere ist ebenfalls klein (78 Proz.). Von den Querdimensionen des Gesichtes ist die größte Breite ziemlich gut entwickelt, und da in der Länge des Gesichtes die mittleren Dimensionen vorherrschen, so wird dadurch ein unbedeutender Prozentsatz von Schmalgesichtern bedingt. In bezug auf den Gesichtaindex stellen die Georgier die Besonderheit dar, daß bei fast völliger Abwesenheit von Leptoprosopen unter ihnen die Mesoprosopen und Chamäprosopen annähernd die gleiche Verbreitung haben. Die ovale Gesichtsform herrscht beträchtlich vor (62,5 Proz.) gegenüber der runden und mit starken Backenknochen versehenen, auf die gegen 35 Proz. der Gesamtzahl der Beobachtungen kommen. Bei der ziemlich mäßigen Entwickelung des Backenknochendurchmessers sind kleine Dimensionen des Backenknocheninde x am meisten verbreitet (84 Proz.), der Augenzwischenraum muß zu den kleinen gerechnet werden (72 Proz.). Bei großer Länge und verhältnismäßig nicht großer Breite der Nase zeigt der Nasenindex eine große Neigung zur Leptorhinie (97 Proz.); breitnasige werden unter den Georgiern nicht beobachtet. Die Ohren sind mittelgroß mit beträchtlicher Neigung zu groß. Die Länge des Rumpfes zeichnet sich im allgemeinen durch große Dimensionen aus. Der Brustumfang ist mittlerer Größe (64,5 Proz.) mit bemerklicher Neigung zu großem Umfange (29,5 Proz.). In bezug auf die Länge der Hände sind die Georgier zu den Langhändern zu rechnen, weil diese Gruppe durch 70 Proz. vertreten ist, der Prozentsatz der Kurzhänder ist sehr gering. In bezug auf die Füße herrscht eine bedeutende Entwickelung der kleinen und mittleren Länge vor (47 und 40 Proz.), in Kachetien herrscht die große und mittlere Länge vor.

Zuletzt folgt noch eine Vergleichung der Georgier mit anderen russischen und asiatischen Völkern. Der Verfasser hat zu dem Zwecke zwei vergleichende Tabellen zusammengestellt, die sich auf die anthropologischen Merkmale gründen, und führt nun die Vergleiche nach den einzelnen Merkmalen aus. Im Endresultate, bei einer summarischen Gruppierung aller Vergleiche,

Digitized by Google

haben mit den Georgiern die meiste Ähnlichkeit die Arbusumunen, die Großrussen der Gouvernements Kursk und Eriwan, die Dunganen, die Syrjanen, die Kalmyken, die Sarten und Sibo-schibinzen [2]). Dennoch seien (nach dem Verfasser) die Georgier bisher für eine besondere und selbständige anthropologische Gruppe zu halten, die

[1]) Der Güte des Herrn Prof. D. N. Anutschin in Moskau verdankt der Referent folgende Mitteilung: 1. Arbusumunen ist nicht der Name eines Volksstammes, sondern der Name der arbeitenden Klasse (Tagelöhner usw.) im Gebiet Kuldscha in der Dsungarei. 2. Sibo-schibinzen ist eine Völkerschaft, ein Zweig der Mongolen, der ebenfalls im Kuldschagebiete wohnt.

am besten die georgische (grusinische) oder kartwelische genannt würde.

Den anthropologischen Untersuchungen ist im ersten Bande eine geographische Skizze Georgiens (50 Spalten) vorausgeschickt, die sich mit der Bodengestaltung, der Bewässerung, dem Klima, der Vegetation, der Fauna und der Bevölkerung des Landes beschäftigt. Dazu gehört die am Ende des Bandes beigegebene Kartenskizze von Georgien nach georgischen Quellen. Auf die geographische Skizze folgt eine „Kurze historische Skizze Kartaliniens und Kachetiens“ (Spalte 51 bis 90) mit Abbildungen von Bauernwohnungen, Wirtschaftsräumen, Wirtschafts- und Hausgeräten u. a. P.

Bücherschau.

Kulturpflanzen der Weltwirtschaft, unter Mitwirkung erster Fachleute herausgegeben von Otto Warburg und J. E. van Someren Brand. 4°. XIV und 411 S. mit 653 schwarzen und 12 farbigen Abbildungen nach Photographien. Leipzig, R. Voigtländer, 1908.

Wenn auch das hervorragende Werk sich nur mit wenigen Gewächsen befaßt, so hat es doch die herausgesucht, die in der ganzen Welt gebraucht werden und täglich von Menschen mehr oder minder konsumiert werden. Jeder Mensch muß also ein Interesse daran haben, mit der Naturgeschichte dieser Pflanzen wenigstens in den Umrissen bekannt zu sein. Dazu wollen die Herausgeber verhelfen.

Dadurch, daß sie sich der Mitarbeit hervorragender Fachleute versicherten, konnte für jeden Abschnitt das Beste geboten werden, während andererseits dadurch ein gewisser Schematismus in der Darstellung vermieden wurde.

Neben der Fülle des Gebotenen — es klingt beschelden, wenn die Herausgeber nur von einem Überblick reden — wollen wir vor allem auf die große Zahl der Abbildungen hinweisen, die ersthaltig und wohl geeignet sind, die Anschauungen über die in Rede stehenden Kulturpflanzen zu erweitern und zu vertiefen, ja vielfach überhaupt erst zu schaffen. Dabei verfolgen wir die einzelnen Gewächse von ihrem Ursprung und ihrer Entwickelung an bis zu den letzten Produkten, die uns ihnen gewonnen werden.

Im einzelnen steuert der eine Herausgeber, Otto Warburg, das Kapitel über Bannwolle bei. Tabak und Kakao führen von C. B. Kokke her, der auch Kaffee bietet. A. E. Resdon, der Verfasser, den Weinstock behandelt Pierre Nicolas, dem wir neben F. W. Morren auch den Abschnitt über den Zucker verdanken. Mais finden wir aus der Feder von F. W. Morren, Weizen von Pierre Nicolas verfaßt, und Eduard v. Tscheirer schrieb über den Reis.

Überall finden wir das allgemein Wissenswerte zusammengestellt und zusammengetragen, es werden nirgends Dinge berührt, welche nur für den Fachmann Interesse haben. Aber was wir lesen — und der flüssige Text ladet gerade zum Lesen, nicht nur zum Durchblättern und Bilderbesehen ein —, das gibt uns eine Anschauung, von welcher leider die Mehrzahl der sog. Gebildeten keine Ahnung besitzt.

Die Ausstattung des Werkes ist zudem eine derartige, daß es zu Geschenken nur empfohlen werden kann.

Halle 8. E. Roth.

Moriz Heyne, Das altdeutsche Handwerk. Aus dem Nachlasse. XV und 218 S. mit 13 Abb. Straßburg, Karl J. Trübner, 1908. 6 ℳ.

Daß Moriz Heyne für uns zu früh gestorben ist, erkennt man wieder an dieser seinem Nachlaß entstammenden Schrift; sie sollte einen Teil seiner „Fünf Bücher Deutscher Hausaltertümer“ bilden, von denen bei seinem vor zwei Jahren erfolgten Tode nur drei erschienen waren. Das vorliegende Bruchstück umfaßt jene schwierige frühgeschichtliche Periode des deutschen Handwerkes, die der prähistorischen folgt, und hier ist es von besonderem Belang, zu erkennen, wie es sich teils aus vorhandenen vorgeschichtlichen Anfängen heraus entwickelt hat, teils auf Entlehnungen der römisch-griechischen Kulturwelt beruht. Heyne, der Germanist, gibt in erster Linie der Sprache ihr Recht, mit der sich sicher arbeiten läßt. Aber er berücksichtigt, ungleich manchen Fachgenossen, auch die prähistorischen Verhältnisse, zieht volkskundliche Tatsachen mit heran und gelangt so oft zu überraschenden Ergebnissen. So wird das Werk nicht nur für den Kultur- historiker und Sprachforscher, sondern auch für Prähistoriker und Folkloristen von großem Nutzen.

Das für letztere belangreichste Hauptstück, auf das wir an dieser Stelle besonders hinweisen müssen, behandelt das altdeutsche Hausgewerbe bis zum 10. Jahrhundert. Hier liegt der gesammelte Stoff für dessen Urgeschichte vor, nach dem Herausreten aus der prähistorischen Zeit. Die vorhandenen Tatsachen reden an erster Stelle, und mit Rücksicht auf manche unzutreffende Nachricht bei Tacitus heißt es von diesem, daß so manches, was er von unseren Vorfahren berichtet, „falsch, ja ohne Sinn“ sei. Die einzelnen Gewerbe werden in ihren Uranfängen beleuchtet. Der Schmied ist nicht nur Eisen-, sondern auch Holzbearbeiter, bis beide sich trennen. Wenn auch Korb ein römisches Lehnwort, ist die Korbflechterei doch vorrömisch, wie man dem Fleichwerk ja schon in den Pfahlbauten begegnet; Töpferei, Spinnen, Weben sind uralte Hausgewerbe, deren Anfänge vor der geschichtlichen Zeit liegen. Was der Prähistoriker auf seine Weise schon längst gezeigt, weist hier der Sprachforscher sprachvergleichend nach: Die Eisenbereitung der Germanen stammt von den Kelten: isarno (gallisch), isarn (altirisch) sind die Stammwörter für unser Eisen. Zu dem, was über die Bronzebereitung durch Wanderhandwerker (S. 47) gesagt ist, haben wir jetzt durch Willers den Nachweis, daß an die Galmeigruben bei Aachen anknüpfend, auf römische Anregung hin auf deutschem Boden eine Messingroßindustrie bestand, die ihre schönen Erzeugnisse über das deutsche Land verbreitete, während Tacitus berichtet, daß die Germanen nur Schmuckware genommen hätten.

Bevor die Großindustrie anhebt, ist alles, was zum täglichen Leben und zur Kleidung dient, bei den Germanen Hausindustrie. Aber, und das ist eine von Heyne herausgearbeitete Erkenntnis: das „Luxusgewerbe“ im damaligen Sinne, nämlich Töpferei, Glaserei, Drechslerei usw., entwickelte sich frühzeitig zum Verkaufsgewerbe.

Prof. Dr. W. J. van Bebber, Anleitung zur Aufstellung von Wettervorhersagen für alle Berufsklassen, insbesondere für Schule und Landwirtschaft, gemeinverständlich bearbeitet. Zweite vollständige Auflage. Mit 16 Abbildungen. Braunschweig, Friedr. Vieweg & Sohn, 1908. 0,60 ℳ.

Es freut uns, hier die zweite Auflage des praktischen und handlichen Buches anzeigen zu können, dessen Neuerscheinen für seine Nützlichkeit und Beliebtheit Zeugnis ablegt. Im großen und ganzen ist es der ersten Auflage gleich geblieben, so daß auf deren Besprechung verwiesen werden kann; nur die Anzahl der berichtenden Stationen ist, soweit sie Veränderungen erlitten haben, richtig gestellt. Hier hätte sich u. E. die vollständige Neuschrift einiger weniger Sätze der Klarheit der Darstellung wegen empfohlen. Außerdem ist in der Vorrede auf den inzwischen neu errichteten Reichswetterdienst Bezug und zu ihm Stellung genommen. Gr.

Dr. Erich Zugmayer, Eine Reise durch Zentralasien im Jahre 1906. XI u. 441 S. mit 10 farbigen Tafeln nach Originalgemälden von Heinz Pinggera, 117 Abb. nach photographischen Aufnahmen des Verfassers und 1 Übersichtskarte. Berlin, Dietrich Reimer, 1908. 12 ℳ.

Der Wiener Zoologe Zugmayer, der in früheren Jahren Island und Vorderasien bereist und darüber zwei anziehende Bücher veröffentlicht hatte, unternahm 1906 zwecks zoologischer Forschungen eine Reise nach Tibet. Er betrat das unwirtliche Hochland von Ostturkestan aus, wohin er sich über

Digitized by Google

Russisch-Asien (Osch) gewandt hatte. Am 18. Juni drang er, wie drei Monate nach ihm v. Hedin auf seiner letzten Reise, von Polu über den Su-Baschipaß in Tibet ein, das er in südöstlicher Richtung zu durchwandern gedachte. Allein dieser Plan wurde durch die Unguust der Natur und den Widerstand der tibetanischen Behörden leider zum erheblichen Teil vereitelt. Jenseits des Su-Baschi in unbekanntem Lande nach Südosten ziehend, geriet Zugmayer nach einigen Tagen in eine Sackgasse, ein Tal, über das er mit seiner durch Entbehrungen und Schneestürme ermüdeten Karawane nicht hinauskonnte: er mußte wohlüuft zurück und bekanntere Gegenden aufsuchen. Während ihm ein Lasttier nach dem anderen fiel und er viel Reisegepäck zurücklassen mußte, erreichte er über den Jeschil-Kul den Apo-Tso, einen 1903 von Rawling besuchten See, in dessen Nähe er zunächst blieb, um den Tieren Ruhe zu gönnen und die Karawane zu reorganisieren. Nachdem der Versuch, bei tibetanischen Nomaden Tragtiere zu kaufen, wenig Erfolg gehabt hatte, mußte Zugmayer weiter nach Südwesten, wo er hoffen konnte, öfters auf Menschen zu treffen. Seine Absicht war dabei, wenigstens Rudok zu erreichen. Aber auch diese Absicht wurde vereitelt. Sein Nahen war dem Befehlshaber von Rudok gemeldet, und der ließ ihn bei dem Dorfe Noh, in der Nähe von Rudok, anhalten. Eine Verhandlungen mit dem Dsongpon nicht das gewünschte Ergebnis, und Zugmayer mußte sich westwärts, der Kette der Panggongseen entlang, nach Ladak wenden. Am 18. September verließ er Tibet auf dem 5520 m hohen Paß Klunla.

Zugmayers Tibetreise hatte also nicht zum erstreben Ziele geführt; es sind aber doch ansehnliche wissenschaftliche Ergebnisse erreicht worden. Er hat schöne zoologische Sammlungen heimgebracht, topographische Aufnahmen in neuen Gebieten, astronomische Ortsbestimmungen, Höhen- und Temperaturmessungen und manches andere von geographischem Wert. Die Veröffentlichung dieser Ergebnisse steht noch aus; in dem vorliegenden Reisewerk werden sie nur gestreift. Da die beigegebene Übersichtskarte nur sehr klein ist, muß zur ungefähren Orientierung auf die Karten Deasys und Rawlings zurückgegriffen werden. Das Buch gibt eine anschauliche Schilderung der Reise und enthält manches, was man in anderen Tibetwerken nicht antrifft, z. B. die zahlreichen Bemerkungen über die Kleintierwelt.

Nur auf ein paar Einzelheiten kann hier verwiesen werden. Für die Lebhaftigkeit des Verkehrs zwischen Indien und Ostturkestan (über den Karakorumpaß) zeugt die Tatsache, daß ein bedeutender Scheckverkehr zwischen beiden Ländern besteht. Mehrfach werden Beweise für die andauernde Austrocknung und Versalzung der tibetanischen Seen beigebracht. Zugmayer bespricht diese Erscheinung S. 180 f. und berührt die geologische Geschichte Tibets: Vom frühesten Trias bis in das Tertiär müsse Tibet vom Meer bedeckt gewesen sein, was u. a. das Vorkommen mariner tertiärer Ablagerungen beweise. Das Verschwinden des Meeres habe begonnen mit der Bildung der Himalajakette und der Emporwölbung des Landes zu seiner gegenwärtigen gewaltigen Höhe. Leider ist es Zugmayer trotz allen Suchens nicht gelungen, selbst im Kalk irgendwelche Fossilien zu entdecken. Der Jeschilkul, stark salzhaltig und ohne Lebewesen, bedeckt heute nur den achten Teil seiner einstigen Fläche; in der Nachbarschaft fand Zugmayer eine Schwefeltherme. Eine genaue Untersuchung hat der Apo-Tso erfahren; als See hält er mit 5570 m bezüglich des Vorkommens von Fischen den Weltrekord an Höhe. Weiter im Westen fand Zugmayer dann noch höher liegende warme Quellen mit Fischen, Krebschen, Schnecken, Blutegeln und Käfern.

Das Buch zeigt eine reiche und schöne Ausstattung mit Abbildungen, unter denen die Aquarelldrucke besonders hervorgehoben zu werden verdienen. Sg.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Bei meiner jüngsten Anwesenheit am Dratzigsee in Hinterpommern zwecks thermischer Lotungen hatte ich das Glück, eine optische Erscheinung zu beobachten, die nicht zu den alltäglichen gehört. Ich habe sie wenigstens bei meinen Seenstudien noch nie beobachten können, und auch bei den Anwohnern des Dratzigsees, die sie wahrnahmen, erregte sie allgemeines Erstaunen. Als ich nämlich gegen 10 Uhr vormittags an einem sehr schönen und klaren Herbstmorgen bei vollkommen ebenem Wasserspiegel den See befuhr, zeigten sich in der Verlängerung der Linie Sonne—Boot auf dem Wasser nach dem Ufer zu lange Lichtbüschel in den schönsten Farben des Regenbogens, nur viel glänzender und leuchtender als die Regenbogen des Himmels. Diese Erscheinung zeigte sich an zwei verschiedenen Stellen des Sees mit nicht ganz gleicher Intensität über eine Viertelstunde lang und wurde auch von Spaziergängern am See beobachtet, wahrscheinlich aber nicht in den überaus leuchtenden Farben, die ich bewundern konnte. Forel, der diese Erscheinung „Wasserregenbogen“ nennt, erklärt (Le Léman, Bd. 2, S. 455), daß sie am Genfersee selten einmal, aber doch mehrfach an ihm beobachtet sei. Ihre Ursache beruht natürlich auf der bekannten Dispersionsfähigkeit des Sonnenlichtes. Steht die Sonne ziemlich tief am Horizont, wie dies am Dratzig der Fall war, so erstreckt sich die Erscheinung auf eine weit größere Fläche, da die Abweichung der Refraktion des Sonnenlichtes nach den verschiedenen Farbensorten, in Winkeln ausgedrückt, naturgemäß eine größere ist. Es folgt auch, daß in einem solchen Falle, vom Zuschauer aus gesehen, die roten Farbentöne näher liegen müssen als die violetten, während, wenn die Sonne im Zenit steht, das Umgekehrte der Fall ist. Halbfass.

— Weitere Forschungen des Ehepaares Workman im Himalaja. Wie die Times berichten, haben Dr. W. Hunter Workman und Frau Bullock Workman, begleitet von Dr. Calciati und Dr. Konoza aus Freiburg i. d. Schw. als Topographen, dem Führer Cyprien Savaye aus Courmayeur und drei italienischen Trägern, vor kurzem eine neue interessante Reise zum Hunza-Nagar und zum Hispargletscher im Himalajagebirge beendet. Beabsichtigt war vor allem, die Zweige dieses Gletschers im einzelnen aufzunehmen und bis zu ihren Ursprungsstellen zu verfolgen, was Sir Martin Conway bei seiner dritten Erteilung des Hispar im Jahre 1892 nicht hatte ausführen können. Bei der Gunst der Witterung wurde das Ziel im Sommer 1908 fast ganz erreicht. Sorgfältig wurden die seinerzeit von Hayden im Auftrage des Geological Survey of India an den Ausläufern der Gletscher Hispar, Tenquste und Hassonabad festgelegten Beobachtungspunkte nachgesehen, Änderungen aufgezeichnet und eine große Anzahl weiterer Beobachtungsstellen rot markiert. Bei der Forschung der 20 bis 25 km langen nördlichen Verzweigungen wurde vieles in topographischer und gletscherkundlicher Hinsicht Interessante gefunden; unter anderem stellte sich heraus, daß alle vorhandenen Karten die Topographie unrichtig angaben. In fast 5000 m Höhe wurde an der letzten Bergflanke unterhalb der vom Hispargletscher führenden Eisbetten ein Standlager errichtet und von dort aus zahlreiche Aufstiege unternommen. Der interessanteste von diesen und wegen seiner weiten Aussicht topographisch und geographisch wichtigste ging auf eine dreieckförmige scharfe Schneepyramide, die die Wasserscheide zwischen den Gletschern Hispar und Biafo krönt. Von einem Lager im Schnee in über 5800 m Höhe aus erklommen dann Frau Workman, der Führer und zwei Träger über einen gefährlichen, steil abstürzenden und eisüberzogenen Grat den etwa 700 m höheren Gipfel, während Dr. Workman gleichzeitig einen etwas niedrigeren Berg zu Photographie- und Beobachtungszwecken erstieg. Der erwähnte Rundblick von der höheren Spitze aus umfaßte die ganzen Flächen der beiden 50 km langen Gletscher und die gewaltigen Zipfel bis hin zu der über 160 km weit nach Osten liegenden Ursprungsstelle des Baltoro. Nach Westen und Norden schweifte das Auge ebenso weit über ein Chaos glänzender Spitzen, die nördlich des Hispar alle noch unerforscht und unkartiert sind. Nach Vermessung des Hispar ging die Expedition über den gleichnamigen Paß in mehr als 5500 m Seehöhe und stieg dann nach Erkundung eines großen Gletschers, der vom Snow Lake (einem Kessel im Osten des Hisparpasses) nach Südosten verläuft, den Biafogletscher hinunter nach Baltistan.

Der erste, der Biafo und Hispar aufsuchte, war Conway. Ihm folgte 1899 Dr. Bullock Workman mit seiner Gattin, der einzigen Europäerin, die je dorthin gelangte, und mit dem Schweizer Bergführer Zurbriggen. Auch 1902 und 1903 waren sie dort; vgl. ihr Werk „Ice-bound Heights of the Mustagh (Globus, Bd. 94, S. 16). Biafo- und Hispargletscher sind neben dem zuerst von Conway erforschten Baltoro und dem Tschogo Lungma, dessen erste Erkunder das Ehepaar Bullock Workman waren, die vier längsten des ganzen Himalajagebirges.

Digitized by Google

— Die geplante Eddertalsperre hat dem durch seine hessische Landes- und Volkskunde bekannten Carl Hessler Anlaß gegeben, in einem kleinen in Buchform veröffentlichten Aufsatz (Etwertsche Verlagshandlung, Marburg in Hessen, 1908. 0,80 ℳ) die Verhältnisse der Gegend, welche durch die entstehenden Veränderungen bei Anlage der Sperre betroffen wird, einem größeren Leserkreise zu schildern. Den größten Teil des Aufsatzes, der aus einem Vortrage in Verein für Erdkunde zu Kassel hervorgegangen ist, nehmen historische Notizen und Beschreibungen der dem Untergange verfallenen Ortschaften ein. Als Anhang ist eine Beschreibung der alten Gerichtslinde in Basdorf nach einem Aufsatze von Prof. Schröder in Göttingen und eigenem Besuche des Verfassers beigegeben. Die Linde, neuerdings zweifl anderer Punkte der Gegend werden in gut gelungenen Abbildungen vorgeführt, außerdem ist eine Karte des zukünftigen Stausees und seiner Umgegend beigegeben. Gr.

— In einem Vortrag „Wasserwirtschaftliche Aufgaben Deutschlands auf dem Gebiet des Ausbaues von Wasserkräften", der am 20. Aug. 1908 auf der Mitgliederversammlung des Zentralverbandes für Wasserbau und Wasserwirtschaft von Stadtbaurat a. D. Th. Koehn gehalten wurde (abgedruckt im Zentralblatt für Wasserbau und Wasserwirtschaft, 3. Jahrg., 1908), wird in knapper, aber durchaus durchsichtig gehaltener Form über die wasserwirtschaftlichen Aufgaben orientiert, die das Deutsche Reich in der nächsten Zeit zu lösen haben wird. Koehn berichtet über hervorragende Wasserbauten des Auslandes, namentlich auf dem Gebiet der Stauwerke, beleuchtet den Gegensatz zwischen Wasserkräften und Kohlenvorrat, wobei natürlich alles zugunsten der Wasserkräfte spricht, zwischen Staats- und Privatinteressen, Wasserkraftausnutzung einerseits, den Interessen von Landwirtschaft und Schiffahrt auf der anderen Seite, und spornt den deutschen Unternehmungsgeist an, sich nicht vom Ausland, das gewaltige Anstrengungen macht uns zu überflügeln, in Hintertreffen bringen zu lassen. Referent ist nicht mit allen Schlußfolgerungen des Verfassers einverstanden, der nach seiner Meinung die Interessen der Industrie etwas zu einseitig vertritt, namentlich gegenüber denen der ortseingesessenen landwirtschaftlichen Bevölkerung, muß aber zugeben, daß er es recht gut verstanden hat, in diesem Vortrag weiteren Kreisen die ungeheure Bedeutung klar zu machen, die der Ausnutzung der Wasserkräfte in einer nahen Zukunft gebührt.

In engem Zusammenhang mit diesem Vortrag steht ein zweiter, bei gleicher Gelegenheit von Prof. Dr. Leppla, Landesgeologen in Berlin, gehaltener über „Geologische Vorbedingungen der Stauwecken".

Verfasser kritisiert die verschiedenen Gesteinsarten des Bodens hinsichtlich ihrer Möglichkeit, sie als Fundament von Staumauern zu verwerten, und untersucht die Frage, wie weit der unterirdische Wasserverkehr im Bereich eines Staubeckens, der natürlich größere Dimensionen annimmt, wenn das Becken gefüllt ist, den Stausdamm in irgend einer Weise ungünstig beeinflussen kann. In dieser Beziehung ist es besonders wichtig, das Streichen und Fallen der porösen oder klüftigen Schichten kennen zu lernen. Was die Tauglichkeit der verschiedenen geologischen Formationen und Gesteinsreihen für die Errichtung von Staubecken anlangt, so wird zwar der Granit als der Gipfel der Festigkeit und Wetterbeständigkeit sprichwörtlich gepriesen; dieser Rahm wird ihm aber von Quarziten, Basalten und anderen Gesteinen mit Erfolg streitig gemacht. Besonders günstige Vorbedingungen bieten nach dieser Richtung die südlichen Teile des dem Devon angehörigen rheinischen Schiefergebirges. Im norddeutschen Tieflandsgebiet ist die Feststellung der Tiefe des gewachsenen oder anstehenden und hinreichend festen Untergrundes bei der Untersuchung eines Stauprojektes deshalb besonders wichtig, weil die unteren Anfschüttungen der Täler des Diluviums, Sand und Kies, wie auch der weniger wasserführenden höheren Lehme und Tone beim Vorhandensein beider Schichten weder einen Standamm noch eine Staumauer zu tragen vermögen. Halbfass.

— In betreff der Geologie der Waldenburger Steinkohlenmulde urteilt Fr. Ebeling (Breslauer Inaug.-Dissertation 1908), daß es stets eine Hauptfrage war, in welcher Weise die Flöze des Liegendzuges nach dem Muldeninnern zu die jüngeren Schichten unterteufen. Die Untersuchungen ergeben, daß der Liegendzug am ergiebigsten auf den flachen Flügeln der Mulde sein wird, da hier die Flözzahl am größten ist. Jedenfalls ist der Hochwaldporphyr nicht einheitlich. Seine Entstehung fällt in mindestens zwei Perioden. Die Masse des Porphyrs besteht aus einem effusiven und einem intrusiven Gestein. Das erstere ist vorobcrkarbonisch, denn es unterteuft oberkarbonische Schichten; das jüngere ist postkarbonisch, es durchbricht auf einer mächtigen Ausbruchsspalte die älteren Porphyre und oberkarbonischen Sedimente, zahlreiche Apophysen in das Nebengestein aussendend. Die Aufrichtung der steilen Muldenflügel der Harmsdorfer und der Rotenbacher Mulde und das allseitige Herausheben der dem Hochwald aufgelagerten Sedimente ist zum Teil auf die Expansivkraft des aufsteigenden Intrusivmagmas zurückzuführen. Die bereits von Dathe ausgeführte Diskordanz zwischen den Waldenburger und den Hartauer Schichten ist in dem ganzen Verbreitungsgebiet derselben zwischen der Konkordiagrube und Charlotteubrunn festgestellt. Auf dem Hochwaldflügel der Hermsdorfer Mulde werden die Schichten des Liegendzuges (= Waldenburger Schichten) durch die Weißsteiner Schichten nach Norden abgeschnitten. Das Konkordiaflöz ist identisch mit dem Grenzflöz der Waldenburger Mulde. Der Liegendzug ist im Gebiet der Konkordiagrube nicht mehr vorhanden und setzt daher vermutlich nicht über den Unterkarbonvorsprung von Gaablau hinaus nach Westen fort. Die Grenzflözgruppe und Maximilianflözgruppe ist charakteristisch für die oberen Hartauer Schichten zwischen Hartau und Charlottenbrunn. Der petrographische Aufbau des Hangendzuges bedingt im Waldenburger Verbreitungsgebiet eine Dreigliederung, und zwar in eine flözärmere obere Gruppe, in ein flözleeres Sandsteinmittel, in eine flözreichere untere Gruppe.

— Im 7. Heft der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Jahrg. 1908, hat der isländische Geologe Helgi Pjeturss (früher Pjetursson) seine bereits vor mehreren Jahren in verschiedenen dänischen Abhandlungen entwickelten Ansichten über Island nunmehr im Verein mit einigen Erweiterungen auch in deutscher Sprache niedergelegt. Pjeturs fußt auf eigenen Untersuchungen und nimmt einen von Thoroddsen recht abweichenden Standpunkt ein. Nach ihm besteht Island hauptsächlich aus Basalten mit eingeschalteten Sedimenten verschiedener Natur. Die Basalte gliedern sich in die ältere, ligniftührende und in die jüngere, von Moränen unterbrochene Basaltformation. Ist die erste sicher miozänen Alters, so ist es nicht sicher, ob die Glazialbildungen lediglich dem Quartär entsprechen; es erscheint nicht ausgeschlossen, daß die Ablagerungen der Eiszeit auf Island teilweise älter als das Pliozän, vielleicht miozänen Datums sind. Wie die moränenführende Basaltformation große Schwankungen des Klimas anzeigt, so ist ihr auch eine Periodizität der vulkanischen Wirksamkeit zu entnehmen. Das Pliozän stellt eine Ruhepause dar, Miozän und Quartär waren hingegen Zeiten vulkanischer Aktivität. Die rezente Tätigkeit scheint an die jungen Basaltformationen gebunden zu sein.

Morphologisch verkörpert Island hauptsächlich ein Tafelland, dem vornehmlich das Eiszeitalter und die Postglazialzeit die feinere Modellierung aufprägten; die Insel trägt also einen jugendlichen Formenschatz.

Der Arbeit ist eine „vorläufige Skizze des geologischen Aufbaues" beigegeben. Als topographische Grundlage wurde eine Karte von einer Güte benutzt, von der der Verfasser selbst sagt: „Die Namen sind leider vielfach etwas unrichtig, aber doch wiedererzuerkennen". Ganz abgesehen hiervon kommt der Karte nur ein summarischer Wert zu, da sie in den Einzelheiten recht mangelhaft ist. Wenn man bedenkt, zu wie vielen Mißverständnissen und zu welch heftigen Angriffen schon die ohne Zweifel einen großen Fortschritt bedeutende Mappierung Thoroddsens geführt hat, so wäre es vielmehr ratsamer gewesen, wenn Pjeturs von einer kartographischen Veröffentlichung seiner Ergebnisse vorläufig noch Abstand genommen hätte. Hans Spethmann.

— Die geographische Verbreitung der Copepoden bringt V. Brehm (Intern. Revue d. ges. Hydrobiol., Bd. 1, 1908) in Beziehung zur Eiszeit. Bereits lange vor ihr war Europa von Copopoden bevölkert, die vermutlich zumeist aus dem Nördlichen Eismeer ins Süßwasser einwanderten. Präglaziale fossile Reste dieser Tierklasse kennen wir zwar nicht, doch zwingen uns eine Reihe von Erscheinungen zur Annahme einer präglazialen Copepodenfauna in Europa. Vor dem Eintritt der Eiszeit war auch im mittleren wie nördlichen Europa keineswegs eine einheitliche Süßwasserfauna vorhanden. Wir müssen jedenfalls eine spezifisch arktische, eine davon verschiedene Tierwelt der Alpenseen annehmen und voraussetzen, daß die reichen zwischen diesen beiden Gebieten gelegenen, stellenweise recht umfangreichen Süßwasserseen teils von Tieren des wärmeren Wassers, teils von eurythermen Formen bevölkert waren. Mit den zurückweichenden Eismassen mußten viele von den kältcliebenden Formen das mittlere Deutschland verlassen; dabei mögen manche nordische Arten nach Süden in die Alpen geraten

Digitized by Google

sein, früher alpine Formen ihren Weg nach Norden gefunden haben. Trotz der reichsangenden Wirkung des einerseits nach Norden, andererseits ins Gebirge zurückweichenden Eises blieben an günstigen Stellen im zwischenliegenden Gebirge Reliktkolonien zurück, die sich vielfach gewungen sahen, sich in recht ungewohnte Verhältnisse zu schicken. Ihre Zwangslage spricht sich in zahlreichen biologischen und morphologischen Erscheinungen aus, die zum Verräter ihrer wahren Natur als Glazialrelikte geworden sind. An vier Stellen hielten sich namentlich die Trümmer der glazialen Mischfauna, als sich das von ihr bewohnte Land erwärmte: im schaumenden Bergbach, im Hochalpensee, in unterirdischen Wasseradern und in der kalten Tiefe der großen Seen. Aber auch das Steppen- oder Wüstenklima dürfte von diesen her Copepoden herbeigeführt haben, die Wasseransammlungen jener Zeit schienen einer Invasion östlicher Arten nutzerlegen zu sein. An geeigneten Stellen haben sich denn auch Kolonien solcher Einwanderer erhalten. Die morphologischen Veränderungen haben an all diesen Reliktn vielfach derartige Veränderungen hervorgerufen, daß man oftmals geneigt sein könnte, von Neubildung der Arten zu sprechen. Unter dem Einfluß gleichartiger postglazialer Verhältnisse sind an verschiedenen Orten, völlig unabhängig voneinander, aus einer gemeinsamen Stammform jeweils die gleichen neuen Arten entstanden. Unter Berücksichtigung einer solchen polytopen Ersheinung von Arten werden manche Analogien verständlich, welche der zoogeographischen Forschung vielfach bedeutende Schwierigkeiten bereiten.

— In seiner Arbeit über die Sklaverei in Nordafrika und im Sudan (Zeitschr. f. Sozialwiss., Xl. Bd., 6. Heft, 1908) weist Ferdinand Goldstein darauf hin, daß diese Lage der Sklaven im Kultur- und Ausstrahlungsgebiet des Islam, im nordäquatorialen Afrika, große Ähnlichkeit mit jener bei den antiken Kulturvölkern, speziell bei den Römern darbietet. Der Sklave ist zumeist Luxusartikel, der Besitz von vielen Sklaven Beweis von Reichtum und Vornehmheit. Doch gibt es daneben, namentlich in den Grenzgebieten islamitischen Einflusses, ganze Stämme, die wirtschaftlich nicht schlecht situiert sind, jedoch von den herrschenden Stämmen verachtet werden und eine Art Mittelding zwischen Freien und Unfreien darstellen, für die Goldstein den von den alten Germanen entlehnten Namen der Liten vorschlägt. Mit Hilfe dieser Liten, die an Arbeit gewöhnt sind, glaubt Verf. nun die Arbeiterfrage in Afrika lösen zu können; natürlich müßten sich die Europäer zuerst mit den Herren der Liten auseinandersetzen. — Daß die Kolonialpolitik mit der Sklaverei, als einer in Afrika geradezu feststehenden Institution, noch lange wird zu rechnen haben, und daß eine voreilige Emanzipation die größten wirtschaftlichen Schäden für die Betroffenen selbst mit sich bringen würde, darüber sind wohl alle Kenner der Kolonien im klaren; aber auch der von Goldstein vorgeschlagene Weg wird unseres Erachtens schwerlich zum Ziele führen, abgesehen davon, daß die Zahl der Liten im Vergleiche zum Bedarf an Arbeitskräften sich doch als viel zu gering herausstellen dürfte.

Wien. Dr. Rich. Lasch.

— Dr. G. Götzinger behandelt in der „Internationalen Revue der gesamten Hydrobiologie und Hydrographie", Bd. 1, 1908, den Lunzer Mittelsee, einen im Hirschtal in den niederösterreichischen Kalkalpen zwischen dem Ober- und Untersee in Talschluttmassen eingebetteten, nach Entstehung und thermischem Verhaltentypischen Grundwassersee. Während die beiden anderen von Eis während der letzten Eiszeit ausgeschliffenen Felswannen 15 bzw. 34 m tief sind, erreicht der Mittelsee je nach Wasserstand nur $2^1/_2$ bis 3 m. Nur räumlich geringe Partien des Sees sind mit größeren Temperaturschwankungen ausgestoßtem „Seewasser" gefüllt, der größte Teil ist mit Quellwasser gefüllt, das naturgemäß eine vollständige Vereisung des Sees verhindert. Selbst starker Frost bei Hochwasser fährt daher kaum zur Vereisung. Dagegen ist niedriger Wasserstand mit langsamerer Wasserbewegung der Eisbildung förderlich. Sehr gut ausgeführte Photographien erläutern die besonderen Verhältnisse der Vereisung dieses merkwürdigen Sees. Halbfass.

— Über Begräbnissitten in Akposso, einer Landschaft im Bezirk Atakpame, Togo, berichtet Missionar Pfisterer von der Norddeutschen Mission. Er kam im September d. J. in das Dorf Kinbe. Dort lag eine Frau in schweren Kindesnöten. Sie war von einem Hause in das andere und schließlich hinter eine Hütte in einen Busch gebracht, wo sie ihr Leben aushauchte. Darauf wurde die Leiche in einer Entfernung von 200 m von dem Dorfe auf den Weg gelegt; drei Verwandte hielten Wache. Es ertönte keine Totenklage, kein Gewehrschuß; ein unheimliches Schweigen lag wie ein Bann auf dem ganzen Dorfe. Sagte man doch, die eigene Mutter habe ihre Tochter verhext. Tief im Busch wurde ein Grab gegraben, wohin der Leichnam in einem Sarge aus Palmrippen unter Fackelschein bei Nacht gebracht wurde. Am nächsten Morgen ging kein Mädchen noch eine Frau, die nach Mutterhoffnungen hegte, zum Wasserplatz, sondern nur Männer und Greisinnen. Sämtliche Feuer, die nicht etwa schon von selbst über Nacht ausgebrannt waren, wurden gelöscht; in keinem Hause darf auch nur eine Kohle vom alten Feuer übrig bleiben. Dann erst wurde an einer Feuerstatte dürrer Palmblätter und Reisig durch Schlagen eines Steinschloßgewehres entzündet. Von diesem neuen Feuer holte sich dann jeder für seinen Herd. Jetzt erst durfte man wieder kochen oder Badewasser wärmen, ohne befürchten zu müssen, ein großes Unglück über das ganze Dorf zu bringen.

— Dr. Max Schmidt vom Berliner Museum für Völkerkunde, bekannt durch seine Reisen in Matto Grosso, hat sich um die Kenntnis der Indianerornamentik verdient gemacht und namentlich auch die Bedeutung des Flechtwerkes für die Entstehung von Ornamenten nachgewiesen. Es ist ihm jetzt gelungen, einen ganz einzig in seiner Art dastehenden Flechtapparat von den Conibo im Ucayaligebiet nachzuweisen, und er schildert die dadurch erzeugten Muster, die durch erhabene diagonale Linien ausgezeichnet sind, näher im „Archiv für Anthropologie", N. F., Bd. 6, S. 270. Eine oberflächliche Ähnlichkeit des Verfahrens veranlaßte M. Lehmann-Filhés in ihrer verdienstvollen Schrift über Brettchenweberei, die schon länger bekannten Armbinden der Conibos als mit Brettchen gewebt zu erklären und daraus etwas vorschnell auf einen Zusammenhang mit der Alten Welt zu schließen. Max Schmidt zeigt nun, daß der am Ucayali benutzte Apparat vollständig anders als der bei der Brettchenweberei benutzte beschaffen ist, und daß wir von der letzteren in Amerika überhaupt nichts wissen. Die technischen Einzelheiten müssen in der genannten Abhandlung nachgelesen werden. Vom Belang ist dann die weitere Schlußfolgerung, daß die südamerikanische Flächenornamentik (z. B. bei der Bogenumwickelung) in großer Abhängigkeit von der Flechttechnik steht.

— Die im Frühjahr 1908 begonnenen britischen Ausgrabungen auf dem Trümmerfelde von Memphis haben ein in anthropologischer Beziehung wichtiges Ergebnis geliefert durch die Entdeckung zahlreicher kleiner Tonköpfe, welche die Züge des in Ägypten ansässigen Meervolkes zeigen. Sie wurden gefunden beim Tempel des Proteus, wie ihn Herodot nennt, der aber in Wirklichkeit dem Merenptah der 19. Dynastie zukommt. Daß hier Perserporträts gefunden wurden, kann bei der einstigen gewaltigen Ausdehnung des Perserreiches vom Ägäischen Meere bis zum Himalaja nicht wundernehmen, und jetzt ist eine Perserkolonie durch Flinders Petrie („Man", September 1908) in Memphis nachgewiesen. Und wie mannigfach sind diese Porträtköpfchen, wie gut erkennt man in ihnen die verschiedenen Rassentypen! Da sieht man die Sumerier, von denen die babylonische Kultur ausging, deren Porträte völlig übereinstimmen mit denjenigen in Mesopotamien, die um 3000 v. Chr. entstanden. Auch ein skythischer Reiter („Kosak der persischen Armee", sagt Petrie) mit buschigem Barte, wie auf Vasen der Krim, ist dargestellt, dann wieder echte typische Mongolenköpfe mit Stumpfnase und breiten Backenknochen. Auch arisch-indische Köpfe sind vorhanden — nach Petrie Bestand in Memphis eine indische Kolonie, schon bis 405 v. Chr. herrschten die Perser in Ägypten, und aus dieser Zeit stammen die Porträtköpfe, die übrigens griechischen Einfluß zeigen. Welche Ausblicke auf die alten Völkerbeziehungen!

— Bei einem Besuche im Wiener Hofmuseum hat Heilmann eine zweite Taschensonnenuhr aufgefunden, die als Gegenstück zu der bekannten Innsbrucker dienen kann, die den unwiderleglichen Beweis dafür liefert, daß die magnetische Deklination schon vor Columbus bekannt war und nicht erst von ihm entdeckt wurde. Die Sonnenuhr, deren photographische, sehr gut gelungene Abbildung Heilmann in der „Meteorologischen Zeitschr." 1908 vorführt, stammt aus dem Jahre 1463 und zeigt deutlich in der Dose unterhalb der Magnetnadel den tief und scharf eingeschnittenen Abweichungsstrich. Gr.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin. Neue Schönholzer Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 22. BRAUNSCHWEIG. 10. Dezember 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Die geologische Landesdurchforschung der Vereinigten Staaten von Nordamerika während der letzten Jahrzehnte.

Ein historisch-literarischer Überblick von Karl L. Henning. Denver.

In Nr. 18 des 67. Bandes dieser Zeitschrift gab Dr. Greim einen gedrängten Überblick über den damaligen Stand der geologischen Landesdurchforschung der Vereinigten Staaten, mit besonderer Bezugnahme auf die von der am 3. März 1879 durch Kongreßakt gegründeten amtlichen geologischen Landesanstalt, der U. S. Geological Survey, bis dahin (Anfang 1895) geleisteten Arbeiten. Seitdem hat nun die geologische Forschung im Gesamtgebiet der Union einen derartigen Umfang angenommen, und es ist eine solche Fülle literarischen Materials veröffentlicht worden, daß es für den einzelnen fast unmöglich ist, den Stoff zu übersehen, geschweige denn ihn geistig zu verarbeiten. Die von der Survey geleisteten Arbeiten erstrecken sich jedoch keineswegs auf eine systematische Erforschung des Unionsgebietes allein; sie hat, allerdings auf Grund der Einzelforschung, auch zur allgemeinen Entwickelung der Geologie, Petrologie und Paläontologie in sehr vieler Beziehung höchst wertvolles Material beigetragen, so daß es schon aus diesem Grunde angezeigt erscheinen dürfte, die Hauptergebnisse der Arbeiten der Survey während der letzten Jahrzehnte in einer kurzen Übersicht hier auszuführen; zugleich soll auch die andere einschlägige Literatur, die nicht gerade unmittelbar mit den Veröffentlichungen der Survey zusammenhängt, berücksichtigt werden.

Allgemeine Literatur.

Als eines der bedeutendsten Werke über die allgemeine Geologie Amerikas kommt in erster Linie James D. Danas „Manual of Geology" in Betracht, dessen 4., 1895 erschienene Auflage durch die Mitarbeiterschaft von Geologen und Paläontologen wie C. E. Beecher, H. S. Williams, A. Hyatt, R. T. Hill, G. D. Harris und O. C. Marsh heute unbestritten als das grundlegende Werk über den Gegenstand bezeichnet werden darf. Obwohl es ein allgemeines Hand- und Lehrbuch der Geologie ist, nimmt die Geologie der Vereinigten Staaten, einschließlich der Paläontologie, darin doch den breitesten Raum ein, und es verleihen die jedem Kapitel vorausgehenden oder eingestreuten ausführlichen Literaturangaben dem Werke den Wert eines ausführlichen Nachschlagebuchs. Dana starb am 15. April 1895 im Alter von 82 Jahren, aber die kurz vor seinem Tode erschienene 4. Auflage atmet noch durchaus den Geist ihres großen Autors. Mag man auch mit dem persönlichen Standpunkt Danas, wonach er die Erde als eine „Individualität für sich" betrachtet und die verschiedenen Erscheinungen und Epochen der Erdgeschichte als in „ewigen Gesetzen begründet" erklärt, nicht übereinstimmen, mag man ferner die Ansichten des gelehrten Verfassers über die Abstammung des Menschen und seine Stellung im System der Natur gleichfalls nicht teilen oder endlich den Schlußsätzen des ganzen Werkes nicht ohne weiteres beipflichten, wenn er sagt, daß bei der Entwickelung des Menschen „eine übernatürliche Macht mit im Spiele war", und daß die ganze Natur „durch den Willen und die stetig wirkende Kraft dieses göttlichen Willens besteht und daß alle ihre großen Wahrheiten, ihre Schönheiten und Harmonien nur Manifestationen seiner Weisheit und Macht sind" — so bleibt dennoch der hohe Wert seines in einer klassischen Sprache geschriebenen Werkes ungeschmälert bestehen. Es wird in den „Colleges" und „High Schools" vielfach als Nachschlagewerk (Reference Book) beim Unterricht gebraucht, neben jenem von Le Conte[1]). Das Le Contesche Werk ist etwas kürzer gefaßt, hat auch einen weniger konservativen Standpunkt. Eine kleinere Ausgabe des wertvollen Werkes wird als „Text Book" beim Unterricht in der Geologie an den „High Schools" vielfach benutzt.

Nicht unerwähnt bleiben soll in diesem Zusammenhange auch das Werk des kürzlich verstorbenen Professors an der Michigan State University, Prof. Israel C. Russell: „North America" (New York 1904), das einen Teil der von H. J. Mackinder von der Universität Oxford herausgegebenen Bibliothek „The Regions of the World" bildet. Russells Werk bietet auf knappem Raum eine vorzügliche Gesamtdarstellung der Topographie und Geologie des nordamerikanischen Kontinents, ähnlich dem von H. Gannett, dem Ersten Topographen an der U. S. Geological Survey, bearbeiteten „United States" in Stanfords „Compendium of Geography and Travel".

Kürzlich haben dann noch die Professoren Thom. C. Chamberlin und Rollins D. Salisbury, beide von der Chicago-Universität, eine umfangreiche „Geology" in drei Bänden herausgegeben, von denen Band I die geologischen Prozesse und ihre Resultate im allgemeinen, Band II und III die Formationen ausführlich beschreiben. Auch dieses Werk behandelt die Geologie Amerikas sehr ausführlich unter Beigabe einer vollständigen Literatur-

[1]) „Elements of Geology" by J. Le Conte. 5. Edition, Revised and partly Rewritten by H. L. Fairchild. New York 1905.

Digitized by Google

übersieht. Das Werk bildet einen Teil der „Advanced Science Serics".

Die zahlreichen sonstigen Werke über die Geologie Amerikas müssen hier übergangen werden.

Von Zeitschriften kommen hauptsächlich in Betracht die von der „Geological Society of America" seit 1890 in zwangloser Folge herausgegebenen „Bulletins". Die Zeitschrift ersehien früher in Rochester, N. Y., jetzt kommt sie in New York heraus; derzeitiger Präsident der Gesellschaft ist Prof. C. R. van Hise, von der Wisconsiner Staats-Universität in Madison. Ferner „The Americau Geologist" (Minneapolis, Minn.) und das von Chamberlin und Salisbury herausgegebene „Journal of Geology", University of Chicago Press (bisher 16 Jahrgänge). Sämtliche Zeitschriften huben seit ihrem fast 20jährigen Bestehen eine große Fülle wertvollen Materials zur Geologie der Vereinigten Staaten geliefert.

Die Veröffentlichungen der U. S. Geological Survey.

I. Geologie.

Über die Organisation der Survey hat Dr. Greim in dem oben erwähnten Aufsatz bereits das Nähere mitgeteilt. Nur soviel möchte ich hinzufügen, daß in den inzwischen verflossenen 13 Jahren jede einzelne Abteilung (Department) der Survey an Umfang bedeutend gewonnen und die gesamte Anstalt heute einem komplizierten Räderwerk gleicht, dessen einzelne Teile harmonisch zusammenarbeiten im Interesse einer ökonomisch sowohl, als wissenschaftlich wertvollen Nutzbarmachung der unerschöpflich erscheinenden natürlichen Hilfsquellen des Landes. Auf der St. Louiser Weltausstellung war auch die Geological Survey mit einer höchst lehrreichen Schaustellung vertreten, auch hat sie im Anschluß daran ein „Bulletin" [3]) herausgegeben, das in ausführlicher Weise über Organisation, Tätigkeit der einzelnen Abteilungen usw. berichtet.

Bis zum Ende des Fiskaljahres 1901 enthielten die Jahresberichte der Survey („Annual Reports") außer dem Direktorialreport über ihre gesamte Tätigkeit während des jeweils verflossenen Fiskaljahres im Felde und daheim eine größere Anzahl mit Tafeln und Karten versehener, meist sehr umfangreicher Abhandlungen als „Beilagen". Diese waren zum Teil rein theoretischer Natur, zum Teil betrafen sie das Forstwesen, die Hydrographie, Mineralogie, Kohle, Öl usw. Die „Reports" wurden deshalb im Laufe der Zeit zu einer Art geologischer Bibliothek, manchmal bis zu sieben starken Bänden für den Jahrgang umfassend.

Vom 23. Annual Report (1902) ab trat nun insofern eine wesentliche Änderung ein, als die Reports jetzt lediglich über die Verwaltungstätigkeit berichten, während die wissenschaftlichen Abhandlungen gesondert herausgegeben werden, sei es in der Form von „Professional Papers", sei es als „Bulletins". Bis Anfang 1908 sind 62 solcher Prof. Papers und 350 Bulletins erschienen. Nur einzelne Veröffentlichungen daraus, insofern sie von allgemeinerem Interesse sind, können hier erwähnt werden. Vornehmlich darf Prof. Paper 16: „Carboniferous Formations and Faunas of Colorado" von G. H. Girty meines Erachtens eine hohe Bedeutung beanspruchen. Der Verfasser gibt hier nicht nur eine ausführliche Darstellung der Kohlenformation Colorados und der damit zusammenhängenden Gebiete, er greift auch auf die paläozoische Epoche zurück, und hier sind besonders seine Ansichten über die mutmaßliche Entstehung der Felsengebirge beachtenswert. Die amerikanischen Geologen gehen bezüglich dieses geologisch so wichtigen Problems bekanntlich von der Annahme aus, daß die aus archäischen Gesteinen bestehende „Front Range" nebst ihren Seitenketten „Inseln" in einem „kambrischen Meer" darstellen und in dem Maße, als dieses zurückwich, durch Hebung die heutige Gestalt annahm. Besonders war es S. F. Emmons, der in Monograph XXVII [4]) diese Ansicht zuerst tiefer begründete und ihr Eingang auch in europäische geologische Werke verschaffte. Girty ist hingegen durchweg anderer Meinung: er betont, daß die paläozoischen Schichten durchaus nicht so kontinnierlich und gleichmäßig sind, als man bislang annahm. Unkonformitäten, oft das Produkt der Erosion, oft der Überkippung, sind sehr häufig, ebenso wie auch die Verteilung der einzelnen Ablagerungen überaus ungleichmäßig ist. Die vielfach vorhandenen Lücken in den paläozoischen Schichten sind nach Girty vielleicht nicht so sehr das Produkt einer einzelnen Erosionsperiode, als vielmehr das Ergebnis einer komplizierten Reihe von Bewegungen. „Die Permanenz dieser einzelnen archäischen Inseln im kambrischen Meer scheint mir a priori eine Unwahrscheinlichkeit in sich zu begreifen; schon infolge der Tatsache allein, daß sie fast auf das Meeresniveau reduziert erscheinen mußten, lange bevor die unmeßbare paläozoische Epoche verflossen war. Daß die paläozoischen Schichten in Colorado in der Tat außerordentlich auseinander gerissen sind, läßt sich aus der Zahl und der Ausdehnung der Lücken erkennen, die in ihnen vorkommen, und ein weiteres Anzeichen dafür liegt in den stark reduzierten präkarbonischen Schichten, die als solche ein Ganzes darstellen und in engere Beziehung zu setzen sind zu weiter östlich belegenen Arealen. Das Kambrium ist, soweit nachgewiesen, nur in Schichten von einigen hundert Fuß bekannt, die aber alle zum oberen Kambrium gehören; unteres und mittleres Kambrium kommen nicht vor" (a. a. O., S. 210 bis 216).

Etwas später als das Werk von Girty erschien Prof. Paper 32: „Geology and Underground Water Resources of the Central Great Plains" von N. H. Darton, das, zusammen mit Prof. Paper 52: „Geology and Underground Waters of the Arkansas Valley in Eastern Colorado" von demselben Verfasser, eine ausführliche Darstellung sämtlicher geologischer Phänomena der „Foot Hill"-Region und der angrenzenden Gebiete enthält. Zu diesen bildet endlich das kürzlich erschienene Werk über Cripple Creek, Prof. Paper 54: „Geology and Gold Deposits of the Cripple Creek District" von W. Lindgren und F. L. Ransome, eine wertvolle Ergänzung, besonders im Hinblick auf die ausführliche Darstellung der geologischen Verhältnisse der Pikes Peak-Region. Die Veröffentlichung dieses umfangreichen Werkes hat nicht wenig dazu beigetragen, einerseits die übertriebenen und sehr oft durchaus falschen Nachrichten über den Cripple Creek-Distrikt endgültig zu beseitigen, sie hat auch dem praktischen Geologen und Bergbauingenieur ein zuverlässiges Mittel an die Hand gegeben, das gesamte Gebiet wissenschaftlich und praktisch kennen zu lernen. Das Hauptergebnis der eingehenden Erforschung des Distrikts läßt sich in wenigen Sätzen dahin zusammenfassen, daß das aus präkambrischem, kristallinischem Gestein bestehende Plateau, dessen Zentrum durch die Lage des Ortes Cripple Creek bezeichnet ist, durch eine vulkanische Eruption während der Tertiärzeit auseinander gesprengt wurde. Der tiefe Kessel, der auf diese Weise sich bildete, füllte sich mit Breccie aus Phonolith und verwandtem Gestein, sowie aus Granit-,

[3]) Bulletin 227: „The United States Geological Survey, its Origin, Development, Organisation and Operations" 1904. 145 Seiten mit 9 Tafeln.

[4]) „Geology of the Denver Basin" von S. F. Emmons, W. Cross und G. H. Eldrige, 1896, S. 13 ff.

Digitized by Google

Gneis- und Glimmerbreccie an. Syenit- und Trachyphonolithgänge durchbrachen das Gestein an zahlreichen Stellen, und die Erzgänge schlugen sich aus heißen alkalischen Lösungen nieder, die ihrerseits wieder aus erkaltetem Magma unter Freiwerdung von CO_2, H_2S, S und SiO_2 sich ergaben. Als letzten Beweis der einstigen ausgedehnten vulkanischen Tatigkeit dürften die besonders in den Minen an Battle Mountain und Bull Mountain heute noch ausströmenden giftigen Gase anzusprechen sein, die, laut chemischer Untersuchung, aus einer Mischung von Stickstoff mit 8 bis 15 Proz. Kohlensäure und 5 bis 10 Proz. Sauerstoff bestehen.

Auch die anderen Minenorte, wie der Globe Copper-Distrikt in Arizona (Prof. Paper 12), Bisbee in Arizona (Nr. 21), Encampment-Distrikt, Wyoming (Nr. 25), die Blackhills (Nr. 26), der Tonopah-Distrikt (Nr. 42) und andere haben ausführliche Darstellung gefunden, wie nicht minder die Waldreserven (Forrest Reserves) fast der gesamten Vereinigten Staaten.

Die Eiszeitforschung der Survey trat in ein neues Stadium, als G. K. Gilbert 1890 eine ausführliche Monographie über den Lake Bonneville (Monograph 1) herausgab und Warren Upham den Lake Agassiz (Monograph XXV) beschrieb und zugleich auf die gesamte Eiszeitperiode genauer einging. G. H. Stone veröffentlichte sodann „The Glacial Gravels of Maine and their Associated Deposits“ (Monogr. XXXIV), und Frank Leverett schrieb über die Vereisung des Staates Illinois (Monogr. XXXVIII) und des Erie- und Ohiobeckens (Monogr. XLI). Auch in den Prof. Papers ist das Eiszeitproblem in zahlreichen Arbeiten behandelt worden, besonders die Vereisung Alaskas.

Alaska hat die Survey auch in allgemein geologischer und noch mehr in mineralogischer Hinsicht eine rege Tätigkeit gewidmet. Die Halbinsel war nur sehr wenig bekannt, als die Kunde von den dortigen Goldfunden kam; deshalb hieß die Survey vom Jahre 1889 an Alaska topographisch aufnehmen und durchforschen, und wir besitzen jetzt eine Fülle wissenschaftlichen Materials über Alaska. Nach dem Verzeichnis der Veröffentlichungen der Survey sind von 1891 bis Anfang 1908 im ganzen 121 Monographien, Kartenwerke und Bulletins erschienen, die teils enger begrenzte, teils größere Gebiete Alaskas umfassen. Das gesamte Wissen über Alaska faßt das als Prof. Paper 45 im Jahre 1906 erschienene Werk von A. H. Brooks zusammen: „The Geography and Geology of Alaska, a Summary of Existing Knowledge, with a Section on Climate by Cleveland Abbe“. Um nun die Fülle des immer mehr wachsenden Materials über Alaska für die Folge übersichtlicher zu gestalten, gibt die Survey seit 1905 allgemeine Übersichten unter dem Titel „Report on Progress of Investigatiou of Mineral Resources of Alaska“, bearbeitet von A. H. Brooks und anderen, heraus. Die Bulletins 284, 314 und 345 behandeln in dieser Weise die Jahre 1905, 1906 und 1907.

Im Anschluß hieran erwähne ich, daß die Survey zum Zwecke der leichteren Übersicht über die während der einzelnen Fiskaljahre geleisteten Arbeiten innerhalb der Union (mit Ausschluß Alaskas) jährlich gesonderte Bulletins unter dem Titel „Contributions to Economic Geology“, je in zwei Teilen, herausgibt. Der erste Teil dieser aus mehreren Einzelabhandlungen bestehenden Bulletins behandelt Metalle und Nichtmetalle, der zweite Teil Kohle, Öl und Verwandtes. Es sind seit 1902 die Nummern 213, 225, 260, 285 und 340 erschienen. Teil I wird von S. F. Emmons und E. C. Eckel, Teil II von Marius R. Campbell herausgegeben. In den Bulletins werden neben speziellen, mehr lokalen Interessen dienenden Fragen auch allgemeine behandelt. Ich erwähne u. a. die wertvollen Studien von Charles K. Leith: „Rock Cleavage“ (Über Spaltbarkeit der Gesteine und verwandte Erscheinungen), Bulletin 239. Sie bilden eine Ergänzung zu dem als Monograph XLVII erschienenen „A Treatise on Metamorphism“ von C. R. van Hise. Dieses ist wohl das bedeutendste Werk, das innerhalb der letzten Jahre auf geologischem Gebiet erschienen ist. Auf breitester Grundlage aufgebaut, faßt es alles in sich, was man unter dem Namen „Metamorphismus“ überhaupt versteht. Van Hise definiert als Metamorphismus „jede Veränderung in der Zusammensetzung irgendwelcher Gesteinsart“ (any change in the constitution of any kind of rock). Diese Veränderungen sind aber durch mannigfache Agenzien und Prozesse bedingt, weshalb zur Erklärung der metamorphischen Erscheinungen die Chemie und Physik herangezogen werden müssen. So wird das Gesamtgebiet aller metamorphischen Erscheinungen zu einer eigenen Wissenschaft, für die van Hise folgende Unterabteilungen aufstellt: „Thermo-, Hydro-, Chemischen, Statischen, Druck-, Dynamo-, Regionalen und Kontaktmetamorphismus. Um nun die oft äußerst verwickelten Prozesse der metamorphischen Erscheinungen leichter übersehen zu können, teilt van Hise die „Lithosphäre“ [*]) in zwei „Zonen“ — eine obere des Katamorphismus und eine untere des Anamorphismus. Die erstere Zone ist wiederum in zwei getrennte „Gürtel“ (Belts) eingeteilt: in einen der Verwitterung und einen der Zementation. Diese annähernd konzentrischen Kreise sind durch bestimmte chemische Verschiedenheiten charakterisiert, die sich etwa wie folgt analysieren lassen:

Der oberste Gürtel, jener der Verwitterung, reicht von der Erdoberfläche bis zur Basis des Grundwassers und hat eine sehr verschiedene Dicke. Er ist im wesentlichen die Region der Zersetzung der Gesteine, und die vorkommenden Reaktionen sind hauptsächlich solche der Hydration, Oxydation, Absorption von Kohlensäure unter Freigabe von Kieselsäure, endlich solche des Verlustes von Material durch Auslaugung. Die Region hat demgemäß niedrigen Druck, relativ niedrige Temperatur und große Porosität.

Der Gürtel der Zementation enthält das Grundwasser. Die Gesteine sind hier mehr oder weniger porös und brüchig, die Temperatur ist zwar noch hoch, aber der Druck ist stark genug, um einen wichtigen Anteil an der Rekonsolidation der sedimentären Ablagerungen zu haben. Tone und Sandsteine verdanken ihren Ursprung diesem Gürtel, während in dem darüber liegenden die Lösungs- und Wiederablagerungsprozesse vor sich gehen, daher der Name „Gürtel der Zementation“.

In der Zone des Anamorphismus, die unterhalb der Region des Grundwassers liegt, sind die Gesteine nicht mehr porös, da der darauf lastende Druck alle Poren und Brüche schließt. Die Temperatur ist relativ hoch, zwar unterhalb des Schmelzpunktes der Gesteine, aber oberhalb der „kritischen“ Temperatur des Wassers. Unter diesen Verhältnissen erscheinen die Reaktionen der oberen Zone in umgekehrtem Verhältnis: statt Hydration tritt Dehydration ein, und Reduktion überwiegt Oxydation. Die Carbonate werden zersetzt und Silikate regeneriert. Unter dem lastenden Druck werden Mineralien erzeugt, wie Garnet, Staurolit, Muskovit, Epidot, Turmalin.

[*]) Nach dem Vorgang J. W. Powells teilt van Hise die Erde in vier „Sphären“ ein: Atmosphäre, Hydrosphäre, Lithosphäre und Centrosphäre. Als Lithosphäre bezeichnet er jenen Teil der Erde, der innerhalb der Grenzen der Beobachtung liegt; nach Clarke ist diese Grenze in etwa 16 km unter dem Meeresniveau gegeben. Unterhalb der Lithosphäre liegt die jeder Beobachtung unzugängliche Centrosphäre. Das Wort „Lithosphäre“ ist an sich viel klarer und bestimmter, als unser vielgebrauchtes „Erdkruste“ oder „Erdrinde“.

Digitized by Google

Den Ursprung der Erze (Ores) oder Metalle hält van Hise für magmatisch, er meint also, daß sie vulkanischen Kräften ihr Dasein verdanken, im Gegensatz zu der von einigen Geologen vertretenen Anschauung, daß sie aus Lösungen, also „von oben her", sich niedergeschlagen haben und in die Tiefe gedrungen sind. Van Hise sagt hierüber: „Die Natur der Gesteine, welche die metallischen Salze zusammensetzen, ist vielfach erörtert worden. Ich stimme mit Sandberger [5]) überein, daß die metallischen Bestandteile der Erze zum Teil aus den vulkanischen Gesteinen stammen, die in die Lithosphäre eingedrungen sind oder aus ihr verdrängt wurden. In meiner Abhandlung: „Some Principles Controlling the Deposition of Ores" habe ich den Gedanken vertreten, daß vulkanische Gesteine (igneous rocks) die direkte Ursache einiger Erze und die endgültige Ursache aller Erze sind, und daß die Wärme der vulkanischen Gesteine von grundlegender Wichtigkeit in der Segregation der Erze ist. Die vulkanischen Gesteine als eine Quelle der Erze sind besonders wichtig bei Perioden von ausgesprochen vulkanischer Tätigkeit. In solchen Perioden dringen ungeheure Massen vulkanischer Gesteine aus den unteren Teilen der Lithosphäre und möglicherweise in gewissem Grade auch aus der Centrosphäre in Bruchzonen ein oder kommen an die Oberfläche. Da während der mittleren und späteren geologischen Epochen das Magma, das in die Bruchzone einbrach oder auf die Oberfläche der Erde kam, aus unbekannten Tiefen stammte, ist es möglich, daß während früherer Zustände der Erdgeschichte das Magma nahe an der Oberfläche lag und demzufolge einen Teil jener Erze gebildet haben mag, die jetzt in Erzlagern vorkommen, obgleich in solchen Fällen die Metalle wiederholt verteilt und wieder verteilt wurden. Seit den frühesten Zeiten der Erdgeschichte haben die vulkanischen Gesteine die Hauptquelle für die Sedimentärgesteine gebildet, obgleich ihre unmittelbare Ursprungsquelle anderen Sedimentärgesteinen zuzuschreiben sein mag. Aus den Sedimentär- und vulkanischen Gesteinen entstehen die metamorphischen Gesteine. Folglich ist die ursprüngliche Quelle aller Erzlagerstätten im Magma zu suchen" (a. a. O., S. 1030 ff.).

Das Werk von van Hise hat auch in Europa die gebührende Anerkennung gefunden. Zum besseren Verständnis der von van Hise entwickelten Anschauungen ist es unerläßlich, sich zuerst mit seiner im 16. Annual Report der Survey erschienenen umfangreichen Arbeit „Principles of North American Pre-cambrian Geology" vertraut zu machen. Von dieser Arbeit bereitet van Hise eine Neuausgabe vor, die demnächst als „Bulletin" der Survey erscheinen wird.

Neben dem van Hiseschen Werk über Metamorphismus kommt die erst kürzlich erschienene geologische Chemie von F. W. Clarke („Data of Geochemistry") in Betracht, die als Bulletin 330 der Survey erschienen ist (vgl. meine Besprechung, Globus, Bd. 94, S. 160). Clarke stützt sich in vieler Beziehung auf van Hise, unter naturgemäß eingehenderer Berücksichtigung der Beziehungen der Chemie zu geologischen Erscheinungen, während W. F. Hillebrand in Bulletin 305: „The Analysis of Silicate and Carbonate Rocks" ein vorzügliches Handbuch zur Gesteinsanalyse geliefert hat, dessen Ausgabe (Bulletin 176) auch ins Deutsche übersetzt wurde. Neben dieser Veröffentlichung hat die Survey eine große Zahl von Einzelabhandlungen herausgegeben, die Mineralanalysen von Gesteinen, Kohle usw. einzelner Territorien behandeln und für das Verständnis lokaler Verhältnisse von höchstem Werte sind.

[5]) F. Sandberger: Untersuchungen über Erzgänge, 2. Heft, S. 159 bis 431. Wiesbaden 1885.

Seit ihrem Bestehen hat die Survey den Wasserverhältnissen des Landes besondere Aufmerksamkeit gewidmet und in der Form von „Water Supply and Irrigation Papers" bis heute über 200 Bulletins veröffentlicht, die, teils allgemein theoretischer Natur, teils lokale Wasserverhältnisse berücksichtigend, besonders für den Landwirt nützlich sind.

Mit zu den wertvollsten Publikationen der Survey gehören die „Mineral Resources". In den früheren Reports (bis zum 21.) bildeten diese besondere Teile innerhalb der Annual Reports; vom Jahre 1901 an sind sie gesonderte Publikationen. Sie bilden ein ausführliches Kompendium sämtlicher, während des abgelaufenen Kalenderjahres zutage geförderten metallischen und nichtmetallischen Produkte, nach Staaten geordnet, und geben ein genaues und zuverlässiges Bild über Zn- oder Abnahme der Erzproduktion. Ein- und Ausfuhr finden gleichfalls gebührende Berücksichtigung, ebenso die Erzausbeute außeramerikanischer Länder. Von 1883 bis heute sind 26 Bände „Mineral Resources" erschienen. Chef und Herausgeber der „Resources" ist zurzeit David T. Day.

II. Paläontologie.

Bei dem bedeutenden Aufschwung, den die Geologie in den Vereinigten Staaten genommen hat, ist auch die Erforschung der versteinerten Lebewesen vergangener Erdzeitalter nicht zurückgeblieben, und es war gerade in Amerika, wo die gewaltigsten Saurier, die jeweils die Erde bevölkerten, in ihren Resten aufgefunden wurden. Die Ausbildung der Paläontologie ist vornehmlich E. D. Cope, O. C. Marsh, Chas. D. Walcott, Lester F. Ward und F. H. Knowlton zu verdanken. Hat Cope (gest. 12. April 1897) als Teilnehmer an der Wheelerschen Expedition, die sich der geologischen und paläontologischen Untersuchung der Gegend westlich vom 100. Meridian in Kansas, Colorado, Neumexiko, Texas und Oregon widmete, hauptsächlich das Verdienst, eine der großartigsten Sammlungen fossiler Wirbeltiere zusammengebracht und wissenschaftlich bearbeitet zu haben, ist es ferner sein besonderes Verdienst, fossile Zwischenglieder bisher getrennter Gruppen, wie zwischen Amphibien einerseits und Reptilien und Säugetieren andererseits, festgestellt zu haben, so besteht der Hauptwert der Forschungen O. C. Marshs (gest. 18. März 1899) darin, die Dinosaurier Nordamerikas in ihren Resten aufgedeckt und eingehend beschrieben zu haben [6]). Die erste Entdeckung von Resten dieser gewaltigen Tiere, die bei einer Länge von 15 bis 25 m und einer Höhe von 7 m und mehr wandelnden Häusern gleichkamen, fällt in das Jahr 1877; damals fanden Arthur Lakes und H. C. Beckwith Reste des von O. C. Marsh „Atlantosaurus montanus" benannten Sauriers in der Nähe von Morrison (27 km westlich von Denver) in Lagern schwach gefärbter, massiger Tone mit dünnen Lagern von Kalk- und Sandstein auf. In den nächsten Jahren folgten dann ähnliche Entdeckungen in Colorado (bei Canon City, Morrison, Golden) und Wyoming (Converse County). Man hat der vorerwähnten Formation, wohl hauptsächlich auf Grund der Tatsache, daß sie gerade bei Morrison sehr stark zutage tritt, den Namen „Morrison-Formation" gegeben, nur sind sich die amerikanischen Geologen noch nicht klar, ob sie sie in den obersten Jura oder in die unterste Kreide einreihen sollen. G. H. Eldrige, der der Formation ihren Namen gab, bezeichnet sie auch als „Atlantosaurus Beds". Außer Resten von Atlanto-

[6]) O. C. Marsh: The Dinosaurus of North America. 16. Ann. Rep. U. S. Geol. Survey, Teil I, S. 133 bis 414, mit 85 Tafeln.

Digitized by Google

saurus fand Marsh solche von Brontosaurus, Morosaurus, Diplodocus, Stegosaurus, Camptosaurus, Ceratosaurus, ferner Reste von Säugetieren, wie Dryolestes, Stylacodon, Tinodon, Ctenacodon.

Die paläontologischen Publikationen gab die Survey vornehmlich als „Monographs" heraus; die Titel einiger der hauptsächlichsten sind: „Dinocerta, A monograph of an Extinct Order of Gigantic Mammals" (Monogr. X) von O. C. Marsh; „The Potomac or Younger Mesozoic Flora" (Monogr. XV) von W. M. Fontaine; „The Palaeozoic Fishes of North America" (Monogr. XVI) von J. S. Newberry; „The Flora of the Dakota Group, a Posthumous Work" (Monogr. XVII) von Leo Lesquereux; „Mollusca and Crustacea of the Miocene Formations of New Jersey" (Monogr. XXIV) von R. P. Whitfield; Fossil Medusae" (Monogr. XXX) von Th. D. Walcott; „Carboniferous Ammonids of America" (Monogr. XLII) von J. P. Smith; „The Triassic Cepalopod Genera of America" (Prof. Paper 40) von Alphons Hyatt and J. P. Smith; „The Ceratopsia" (Monogr. XLIX) von D. B. Hatcher.

In unmittelbarem Zusammenhang hiermit sind auch die unter dem Sammelnamen „Correlation Papers" herausgegebenen Bulletins aus den Jahren 1891 und 1892 zu erwähnen, die der Anregung des ersten Direktors der Survey, des verstorbenen Majors J. W. Powell, zu danken sind. In dem 9. Ann. Report empfahl er die Erforschung der Wechselbeziehungen (Correlations) der einzelnen geologischen Formationen, und als Ergebnis dieser Anregung liegen jetzt die folgenden „Correlation Papers" vor: „Devonian and Carboniferous" von H. S. Williams (Bulletin 80); „Cambrian" von C. D. Walcott (Bulletin 81); „Cretaceous" von D. A. White (Bulletin 82); „Eocene" von W. B. Clark (Bulletin 83); „Neocene" von Hall und Harris (Bulletin 84); „Newark System" von J. C. Russell (Bulletin 85) und „Archaean and Algonkian" von C. R. van Hise (Bulletin 86). Zu diesen gesellt sich dann noch: „The Correlation of Geological Faunas — a Contribution to Devonian Palaeontology" von Henry Sh. Williams (Bulletin 210).

Ist es — besonders für den nichtamerikanischen Geologen — an und für sich schon keine leichte Aufgabe, sich durch die große Fülle von Formationsnamen hindurchzuarbeiten, so wird dieses Studium dadurch noch erschwert, daß sehr häufig verschiedene Geologen ein und derselben Formation verschiedene Namen geben und auf diese Weise oft eine recht peinliche Situation schaffen. Besonders fühlbar wird dieser Übelstand, wenn es sich nm Vergleichung paläontologischer Objekte handelt, bei denen man in der Tat sehr oft gar nicht weiß, wohin man sie einreihen soll; auch das Hereinziehen außeramerikanischer Fundorte oder Formationsstufen führt oft nicht zum Ziel. Es ist deshalb mit Freuden zu begrüßen, daß die Survey durch Herausgabe des Bulletins 191: „North American Geologic Formation Names: Bibliography, Synonymy and Distribution" von F. B. Weeks diesem Übelstande abgeholfen hat. In dem genannten Bulletin sind sämtliche Formationen alphabetisch geordnet und bei jedem Namen die Literatur angegeben, auf die sich die Formation bezieht oder woher sie den Namen hat. Allerdings hat das Bulletin für den nichtamerikanischen Geologen nur einen bedingten Wert, da ihm wohl nur in den seltensten Fällen die Literatur zugänglich ist, auf die sich die Formation bezieht, die er gerade näher studieren will. Das Bulletin hätte eine universale Branchbarkeit, wenn bei jeder Formation, wenn auch nur in einigen Sätzen, eine kurze Erklärung gegeben worden wäre. Zur weiteren Information gibt die Literaturangabe ja so wie so alles Nähere.

Das genannte Bulletin, im Jahre 1902 erschienen, wird durch Ergänzungen auf der Höhe der Zeit gehalten; Bulletin 301 gibt Bibliographie und Index der nordamerikanischen Geologie, Paläontologie, Petrologie und Mineralogie für die Jahre 1901 bis 1905.

III. Kartographie.

In unmittelbarer Beziehung zu der Veröffentlichung wissenschaftlicher Arbeiten steht die Herstelluug einer geologischen Karte des Vereinigten Staaten-Gebietes. In einem Amendement vom Jahre 1882 zu dem Gesetz von 1879 znr Organisation der Survey wurde die Herstellung einer solchen Karte zum hauptsächlichsten Zweck aller Arbeiten gemacht. Dazu wurden folgende zwölf „Divisionen" eingerichtet: 1. Division of Archaean Geology. 2. Division of Atlantic Coastal Plain Geology. 3. Appalachian Division. 4. Lake Superior Division. 5. Division of Glacial Geology. 6. Montana Division. 7. Yellowstone National Park Division. 8. Colorado Division. 9. California Division. 10. Division of Volcanic Geology. 11. Mississippi Division. 12. Potomac Division.

Jede dieser zwölf Abteilungen, zu der sich noch weitere sieben für paläontologische Forschungen gesellen, untersteht Fachgeologen und hat je einen „Section Chief", der die endgültige Ausarbeitung aller Blätter des geologischen Atlasses zu überwachen hat. Bei der Herstellung wird im allgemeinen an einem Maßstab von einer Meile auf den Zoll festgehalten. Um nun eine gewisse Größe nicht zu überschreiten, besteht jedes Blatt (Sheet) aus einem „Quadrangle" zu $^1/_{16}$ oder $^1/_4$ eines Gradnetz-Quadrates. Bis heute sind von den drei Millionen Qnadratmeilen des Landes 929850 Quadratmeilen topographisch aufgenommen, und es liegen 1327 topographische Atlasblätter vor, deren Herstellung die ungeheure Summe von 6672000 Doll. erforderte.

Von den „Geologic Folios" sind 160 erschienen. Wie hoch die Kosten der Herstellung dieser „Folios" sich bisher beliefen, entzieht sich meiner Kenntnis, doch dürften sie ohne Zweifel ebenfalls eine siebenstellige Zahl in Dollars erreicht haben. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß die Herstellung der geologischen Folios und der topographischen Karten auf Solnhofer Schieferplatten geschieht.

Jedes „Geologic Folio" ist ein wissenschaftliches Werk für sich. Auf den inneren Umschlagsseiten findet sich eine klare Darstellung aller geologischen Prozesse, die zum Verständnis des Textes zu den Folios nnd der technischen Einzelheiten nötig sind. Der Text auf diesen Umschlagsseiten ist bei allen Folios gleich und wird nur von Zeit zu Zeit revidiert. Der Text des Folios selbst enthält eine auf das genauste bearbeitete Beschreibung der einzelnen Tafeln nach Geographie, Topographie und Geologie des dargestellten Areals. Die Karten des Folios enthalten eine topographische Karte; ferner eine allgemein-geologische (in Farbendruck), die areale Verteilung der Formationen zeigend; eine geologische Karte der Erzlager oder sonstigen Produkte von wirtschaftlichem Wert; eine oder manchmal auch mehrere Karten der Vertikalschnitte einzelner Sektionen und eines senkrechten Schnittes (Columnar Section), in denen die Formationen als vertikale Kolumne in ihren gegenseitigen Beziehungen dargestellt sind; endlich Illustrationstafeln mit wichtigen Versteinerungen oder Ansichten besonders charakteristischer Gegenden. Jedes „Folio" wird in zwei Ausgaben, einer „Library Edition" und einer „Field Edition" herausgegeben; die zweite Ausgabe unterscheidet sich von der ersteren nur dadurch, daß die Blätter lose sind und deshalb leicht ins Feld mitgenommen werden können. Der Preis eines Folios be-

Digitized by Google

trägt nur 25 Cents, außergewöhnlich große, mit 10 oder 12 Blättern, kosten 50 Cents.

Zur Benutzung dieser Folios auch für Unterrichtszwecke hat die Survey drei weitere Folios herausgegeben, von denen Nr. 1 und 2, von Henry Gannett bearbeitet, allgemeine physiographische Typen (Vulkane, Moränen, Drumlins, Ebenen, Hogbacks usw.) enthalten, während Nr. 3, von Roh. T. Hill herausgegeben, die physikalische Geographie der Texasregion enthält. Welch bedeutenden Aufschwung würde die Geologie in Deutschland nehmen, wenn hier die geologischen Landesanstalten sich vornehmlich in der eben erwähnten Richtung die U. S. Geol. Survey zum Vorbilde nehmen würden! Die Geologie, die auf den deutschen Schulen kaum berührt wird, würde auf diese Weise dem Volke näher gebracht und ein Verständnis heimatlicher Verhältnisse geschaffen werden, das sicherlich ein gutes Teil dazu beitragen würde, die Allgemeinbildung der Nation zu bereichern. Wohl hat schon 1879 Bernh. Schwalbe die Notwendigkeit einer weitgehenden Berücksichtigung der Geologie im geographischen Unterricht betont, und später hat er auf den hohen erzieherischen Wert hingewiesen, den die Geologie in Verbindung mit dem Unterricht in Physik und Chemie besitzt [1]), aber vorläufig ist noch alles beim alten geblieben.

Die Survey hat indessen noch mehr zur Popularisierung der Geologie beigetragen, als nur in der Herausgabe geologischer Folios oder wissenschaftlicher Werke. Sie hat eine systematisch geordnete Mineraliensammlung von 156 Handstücken zusammengestellt, die zu einem sehr geringen Preis jeder Anstalt oder jedem Privaten zur Verfügung steht. Als Erläuterung zu dieser Sammlung gab sie Bulletin 150: „The Educational Series of Rock Specimens. Collected and Distributed by the U. S. Geological Survey", von Jos. S. Diller, heraus, das, mit 47 Tafeln versehen, eine ausgezeichnete Einführung in die Geologie und Mineralogie darstellt. Dies Bulletin, zuerst 1898 erschienen, ist wiederholt aufgelegt worden.

Meiner Ansicht nach ist diese Zusammenstellung von Mineralspezies das allerwirksamste Belehrungsmittel für die große Masse des Volkes, da auf diese Weise dem Lernbegierigen das, was er draußen in der Natur sieht, in zuverlässiger und erläuternder Weise ad oculos nahe gebracht wird. Auch in dieser Hinsicht möchte ich eine bescheidene Anregung für unsere deutschen geologischen Anstalten geben: Dürfte es sich nicht empfehlen, daß von den verschiedenen geologischen Anstalten Deutschlands ebensolche Mineraliensammlungen zusammengestellt und zu mäßigem Preise den Schulen zur Verfügung gestellt würden? Auch Deutschland hat, besonders in einigen geologisch sehr lehrreichen Gegenden — Harzgebirge, Fränkischer und Sächsischer Schweiz, Rheinischem Schiefergebirge, Schwarzwald, Jura und vielen anderen — genug Material zur Verfügung, um Sammlungen zusammenzubringen, ähnlich jener der U. S. Geological Survey. Des weiteren möchte ich dafür entschieden eintreten, daß die deutschen geologischen Anstalten sich die vorerwähnte Sammlung der Survey aneignen, einmal zum Zwecke eigener Instruktion, dann auch zum höheren Zwecke der Vergleichung mit einheimischen Mineralien und Gesteinen. Endlich dürfte sich ein gegenseitiger Austausch von Gesteinen zwischen beiden Ländern wohl empfehlen.

[1]) Vgl. „Das Buch der Natur", 23. Aufl. (1903). 2. Teil, 2. Abt.: Mineralogie und Geologie von Prof. Dr. B. Schwalbe und Dr. H. Böttger. Vorwort und S. 743 bis 747.

Manches Mißverständnis hinsichtlich der Zuteilung eines Gesteines oder Petrefaktes zu dieser oder jener Formation würde auf diese Weise beseitigt, und die geologische Nomenklatur würde eine wesentliche Vereinfachung ihres weitverzweigten Namensystems erfahren können. Man tauscht ja augenblicklich Professoren aus und erhofft davon so viel Gutes; warum sollte man deshalb nicht auch Gesteine „austauschen" können im Interesse einer Wissenschaft, die nicht nach Landesgrenzen fragt, sondern Gemeingut der ganzen Erde ist. Geologie und Paläontologie würden aus einer solchen Maßnahme sicherlich einen sehr weitgehenden Nutzen in ihrem eigenen Interesse ziehen können.

IV. Schlußbemerkungen.

In Vorstehendem habe ich versucht, auf beschränktem Raum ein Bild der Hauptarbeiten der U. S. Geological Survey während der letzten Jahre zu geben, und es dürfte daraus erhellen, daß wir es hier mit einer Anstalt zu tun haben, die hinsichtlich ihrer Organisation und Arbeitsteilung auf der Erde ihresgleichen wohl nicht hat. Die Survey greift in alle Phasen des wirtschaftlichen Lebens der großen Union ein und empfängt infolgedessen auch von den einzelnen Staaten die weitestgehende Unterstützung und Förderung; die der Survey jährlich zur Verfügung stehende und durch Kongreßakte zugebilligte Summe beträgt etwa $1^1/_2$ Million Doll., ein Betrag, mit dem man wohl schon etwas anfangen kann! Nicht genug soll aber anerkannt und gewürdigt werden, daß sämtliche Publikationen der Survey (mit alleiniger Ausnahme der „Monographs", topographischen und geologischen Folios) jedermann völlig unentgeltlich zur Verfügung stehen. Auch der geringste Farmer oder Bergmann kann sich in den Besitz einer mehrere hundert Bände umfassenden Bibliothek setzen und sich auf diese Weise belehren oder weiter ausbilden. Werke, die in Deutschland kaum zu erschwingende Preise haben, werden in den Vereinigten Staaten frei abgegeben; ein einfacher Brief an den Direktor der Survey genügt, um irgend ein gewünschtes Werk frei ins Haus geliefert zu erhalten. Wo in der Welt findet sich eine ähnliche Freigebigkeit? Aber auch die „Monographs" sind für jedermann erreichbar, da die Preise so niedrig sind, daß sie im Vergleich zu dem Wert des Werkes kaum in die Wagschale fallen. So kostet, um nur ein Beispiel anzuführen, das großartige, über 12 Pfd. schwere Werk von van Hise über den Metamorphismus nur 1 Dollar 50 Cents!

Trotz dieser Freigebigkeit mit der Verteilung der Veröffentlichungen der Survey ist aber doch das allgemeine Interesse der großen Masse des amerikanischen Volkes daran verhältnismäßig sehr gering. Diese Erscheinung hat ihren natürlichen Grund in dem im allgemeinen sehr niedrigen Bildungsgrade der Durchschnittsamerikaner, der dadurch bedingt ist, daß in den öffentlichen wie in den „High Schools" das Gros der Lehrkräfte aus ungebildeten Lehrerinnen anstatt aus gebildeten Lehrern besteht. Wenn einmal das amerikanische Volk als Ganzes — im Osten der Vereinigten Staaten hat man dies bereits eingesehen — zu der Überzeugung kommt, daß dieser Lehrerinnenunfug das größte Übel für die Erziehung und Bildung des Volkes ist, dann dürften auch bessere Zeiten für die Jugend und damit für die ganze Nation heraufblühen.

Ich schließe diesen Aufsatz mit dem Wunsche, daß die U. S. Geological Survey, die unter trefflicher Leitung schon auf über $^1/_4$ Jahrhundert ihres Bestehens zurückblicken kann, auch fernerhin blühen und gedeihen möge.

Digitized by Google

Grundzüge der Oberflächengestaltung Cornwalls.

Von Hans Spethmann. Berlin.

Mit 1 Karte, 1 Skizze und 11 Abbildungen nach Aufnahmen des Verfassers.

(Schluß.)

IV. Die Kliffe.

Über der soeben geschilderten Strandlinie erhebt sich ein altes Kliff. Hat es teilweise einem rezenten weichen

Abb. 5. **Brandungskehle im devonischen Sandstein bei Dawlish.**

müssen, so befindet sich ein solches noch früheren Datums über ihm am Fuße der fossilen Inseln. Man kann also in Cornwall drei Arten von Kliffen unterscheiden, ein mio-pliozänes von greisenhaftem Äußern, ein frühquartäres von gealterten Formen und das gegenwärtige in seiner jungen Gestalt.

Beginnen wir mit dem letzten. In einer steilen Wand stürzt das Land zur See hinab. Am Fuße arbeiten Brandung und Strömung. Sind die beiden Kräfte auch verschieden, so sind ihre Arbeitsleistungen doch nicht voneinander zu trennen. Vereint untergraben sie das Kliff und schaffen die Brandungskehle, die besonders schön in den Sandsteinen und Konglomeraten des Devon zur Entwickelung gelangt ist (Abb. 5). Hand in Hand mit einer Unterwaschung arbeitet die Hinterwaschung. Vorspringende Kulissen werden seitwärts unterminiert, es wird von beiden Flanken aus ein Loch geschlagen, das sich vergrößert, bis schließlich den Vorsprung nur noch eine schmale Naturbrücke mit dem Hinterland verknüpft. Endlich stürzt auch sie ein, und eine — meistens pfeilerförmige — Insel ist abgegliedert, die nun ihrerseits auch bald ein Opfer der Wellen wird. Derselbe Prozeß führt bisweilen auch bloß zur Formung von Strandhöhlen, die in Cornwall nicht etwa im Zusammenhang mit Gesteinsdifferenzen entstehen, sondern meistens in ganz gleichmäßigem Fels auftreten, so daß mir die Ursache ihrer Anlage nicht klar geworden ist (Abb. 6).

Spielen sich die im vorstehenden erwähnten Vorgänge vornehmlich am Kliff-Fuß ab, so arbeiten an der Kliff-Wand die abtragenden Kräfte. Die mechanische Forträumung wird durch die übersteilen Gehänge und die Nähe der Erosionsbasis außerordentlich begünstigt. Der das Ufer hinaufwehende Gischt entfaltet dabei eine emsige Tätigkeit. Den fortschaffenden Agenzien wird durch chemische Lockerung des Gesteins, durch Auslaugen von Kalken und durch andere Prozesse in hohem Maße vorgearbeitet. Aus allem folgt, daß die Abtragung des Kliffs rasch von statten geht; doch die Arbeit des Meeres schreitet noch schneller fort, so

Abb. 6. **Strandhöhlen bei Teignmouth.**

daß ständig die Jugendform mit ihrer Kühnheit gewahrt bleibt.

Fehlt dagegen die Arbeitsleistung der See, so kommt es zu degenerierten Kliff-Formen, die die Züge der Reife besitzen. Jene flache Böschung, die sich über der gehobenen Strandlinie erhebt und die den Übergang zur Abrasionsebene vermittelt, stellt nichts anderes als eine abgetragene alte Uferwand dar. Sie bildet einen Grundzug in dem Formenschatz Cornwalls.

Wer zuerst dieses sanfte Hinabneigen erblickt, denkt unwillkürlich an eine tektonische Hinabbiegung der Landoberfläche. So regelmäßig ist die Erscheinung.

Digitized by Google

Abb. 7. **Brandungsspalt im Granit bei Land's End.**

Doch unschwer vergewissert man sich, daß diese Auffassung unhaltbar ist, indem das anstehende Gestein nichts von einer derartigen Bewegung zeigt. Eine andere Erklärung, die von englischer Seite aufgestellt worden ist, scheint, obwohl ich ihre theoretische Möglichkeit zugebe, nicht für Cornwall annehmbar. Nach dieser Auffassung ist die Böschung durch die Summierung von einzelnen kleinen, übereinander gelegenen Strandlinien zustande gekommen. Dann müßte aber auf dem Abhang eine größere Menge von Brandungsgeröllen, Küstenfauna und anderen Stranderscheinungen zu sehen sein, was aber nicht in dem wünschenswerten Maße der Fall ist. Vielmehr glaube ich, daß der „Slope", wie die Engländer die Form bezeichnen, lediglich ein durch subaerische Faktoren umgewandeltes Kliff verkörpert. Dafür spricht nämlich die Verbreitung des Head. Gerade auf der Böschung über der fossilen Strandlinie ist es am spärlichsten, auf der alten Gezeitenterrasse erlangt es dagegen seine bedeutendsten Mächtigkeiten.

Das gleiche wiederholt sich bei dem mio-pliozänen Kliff am Fuße der Erhebungen auf dem marinen Rumpf. Dort erreicht das Head wieder seine größte Höhe, während die Kuppen selbst — dem genetischen Prozeß gemäß — von ihm weniger dick bedeckt werden. Das alte Kliff ist daselbst auch nicht mehr in seinem Äußern zu erkennen; weder an seinem unteren noch an seinem oberen Ende bildet es einen Winkel mit den übrigen Landschaftsformen, sondern ist gänzlich „eingeflächt". Ein solches, der Gestalt nach verschwundenes und nur noch dem Aufbau nach zu erkennendes Kliff sei als greisenhaft bezeichnet.

V. Die gegenwärtige Küste.

Die Kliffe bezeichnen für den größten Teil Cornwalls den Küstenverlauf, der in drei Formen zur Entwickelung gelangt ist. Unter ihnen sind die größten die „Bays", die Buchten, die als Teile eines Kreisbogens sich aneinander reihen. Sie werden im einzelnen von Buchten zweiter Ordnung gegliedert, für die vom cornischen Volke meistens das Wort „Cove" gebraucht wird. Die Coves ihrerseits werden wiederum von kleineren Unterformen zusammengesetzt, die auf den Wanderer auf der rezenten Gezeitenterrasse den Eindruck von Nasen und Nischen erwecken.

Die Nasen und Nischen wie die Coves sind reine Brandungsprodukte. Sie knüpfen sich zum Teil an Härteunterschiede in den Gesteinen, die die Küste aufbauen. So wird z. B. in dem von Quarzgängen durchsetzten Schiefer des Paläozoikums der weiche Schiefer schneller fortgeführt als die harte Kieselsäure, die in vorspringenden Kulissen die Einfassung zu den Nischen abgibt.

Es ist klar, daß der Formenschatz, der auf diese Weise entsteht, ganz und gar von der Anordnung der Gesteine abhängt. Sind, wie beispielsweise im homogenen Granit, Verwerfungen, Zonen relativer Auflockerung des Gesteins, vorhanden, so wird die Brandung in ihnen einen Spalt in die Küstenwand einschlagen und ausräumen, wie es bei Land's End mehrfach geschehen ist (Abb. 7). Umgekehrt gestalten sich die Verhältnisse bei der Torbay in Devonshire. Bei Torquay wie Brixham zwei Kalkmassen, dazwischen weicher Sandstein. Die beiden härteren Kalkmassen sind weit von einander entfernt, was zur Folge hat, daß entgegengesetzt zum vorher besprochenen Fall eine recht breite Bucht ausgearbeitet wurde. Es sind naturgemäß Extreme ein und desselben Prozesses.

Ein zweiter Typus von Nasen und Nischen wie von Coves steht mit einer geringeren Höhe des Kliffs in Verbindung. Dort kann die Abrasion, da sie weniger fort-

Abb. 8. **Coves und Brandungsnischen bei Polridmouth unweit Fowey.**

Digitized by Google

Abb 10. **Oberster Teil des untergetauchten Tresillian River bei Truro. Beginn der Unterschneidung der Sporne.**

zuschaffen hat, schneller vorwärts schreiten. Derartig entstandene einspringende Winkel sind ebenso häufig wie die zuerst geschilderte Art. Sie liegen dort, wo kleine Einsenkungen der Landoberfläche, mögen es rinnenartige Täler, mögen es rings geschlossene Vertiefungen sein, an das Ufer herantreten (Abb. 8). Sie leiten zum Verständnis der Vorgänge, die in einem Gezeitenmeere umgestaltend auf Flußmündungen wirken, und erklären die Trichter und Schläuche im Unterlaufe so vieler Flüsse Cornwalls.

Abb. 11. **Liman nördlich von Start Point in Süddevonshire.**

Um zu einer genetischen Würdigung dieser großen, kompliziert gebauten „Sounds" zu gelangen, wollen wir von den einfachen Formen ausgehen.

Überall, wo ein kleines Gerinne in das Meer strömt, biegt der Küstenumriß etwas landeinwärts ein. Das gleiche tut aber die Gezeitenterrasse nicht, wie Abb. 9 bekundet, die etwas schematisiert eine Beobachtung aus der Umgebung von Falmouth wiedergibt. Der ungestörte Verlauf der Gezeitenterrasse bezeugt, daß die Mündung des kleinen Baches oder Flusses lediglich durch Brandung aufgeweitet sein kann, wie es auch durch die Brandungsnischen bestätigt wird, die sich regelmäßig an den Schenkeln der einspringenden Winkel finden.

Es ist klar: Was sich an der Mündung von kleinen Gerinnen im kleinen vollzieht, geschieht an großen Tälern im großen. Auch dort treffen wir überall die Aufweitung, z. B. an der Mündung des River Dart in Devonshire. Ebenfalls umsäumen hier Brandungsformen die Konkavität der Küste.

Wenden wir uns jetzt den Sounds zu, jenen Gebilden, die sich an der Mündung des River Fal und River Tamar einstellen. Mit der Form eines breiten Sackes setzen sie an der Küste ein, um dann ziemlich unvermittelt stumpf zu enden. Sie sind das Resultat einer Summe zusammenwirkender Agenzien, die erst richtig verstanden werden können, wenn die Frage in den Kreis der Betrachtung gerückt wird: Wie gestalten die Gezeiten einen untergetauchten mäandrierenden Flußlauf um? Durch Vergleich mit den nicht im Bereich von Ebbe und Flut liegenden Flußstücken vermochte ich folgende Wirkungen zu erkennen.

Dort, wo der Fluß hin und her schlängelnd zuerst in das Gebiet der Tiden tritt, macht sich zunächst noch keine Veränderung bemerkbar (Abb. 10). Regelmäßig erst ein Stück stromab-

Abb. 12. **Mündung des Gannel bei Newquay. Mäander infolge Verbarrung.**

Digitized by Google

wärts sind die Modifikationen klar zu erkennen. Die eine besteht in einer Aufweitung des Tales.

Dadurch, daß eine Rinne mit seitwärts auseinanderstrebenden Wänden untertaucht, d. h. mit Wasser aufgefüllt wird, verbreitert sich selbstverständlich der Talboden. In einem mäandrierenden Fluß geschieht diese Verbreiterung nicht gleichmäßig an beiden Seiten, sondern stets werden die flacheren Gehänge der Konvexitäten bevorzugt. Da diese abwechselnd bald auf dem linken Ufer, bald auf dem rechten liegen, so ist bei einem mäandrierenden Fluß die natürliche Konsequenz, daß der Stromstrich sich, je höher die Aufschüttung oder Auffüllung, desto mehr der idealen Richtung des Flusses nähert. Es findet also gleichzeitig mit dem Untertauchen auch eine Art Geradelegung oder Streckung der Mäander statt.

Dieser zunächst von den Gezeiten unabhängige Prozeß wird von Ebbe und Flut um ein beträchtliches gefördert. Die Tiden rufen eine starke Strömung hervor, die die vorspringenden Sporne der Konvexitäten unterschneidet, die Konkavitäten aber außer Funktion setzt, wie sehr schön im Oberlauf der Flüsse, die bei Plymouth und Falmouth münden, zu erkennen ist. Zuerst ein normal mäandrierendes Gerinne mit Prallstellen an den Konkavitäten, dann Mäander, die beiderseits steile Gehänge tragen, schließlich nur noch unterschnittene Wandungen und ein gerader Flußlauf.

Betrachten wir die Mündung eines derartigen Flusses zunächst theoretisch, so ist ohne weiteres verständlich,

Abb. 9. **Aufweitung einer Bachmündung.**

daß die Aufweitung, je näher dem Meere, desto stärker erfolgt. Zu der Tätigkeit von Ebbe und Flut gesellt sich aber noch die Brandung, die im gleichen Sinne wirkt, wie wir schon sahen, und die sohin die Bildung breiter Mündungstrichter bedeutend beschleunigt. Den Wogen des Meeres wird die Arbeit durch das Durchschneiden von Spornen und Umlaufbergen noch wesentlich erleichtert, wie deutlich bei Plymouth wahrzunehmen ist, wo das Drake's Island vom westlich gelegenen Lande lediglich, wie ein untiefes Steinriff bezeugt, durch Brandung losgelöst wurde, während gegenüber bei der Mündung des Catwater die Durchschneidung des Halses noch nicht ganz vollendet ist. Ich zweifle nicht daran, daß die Sounds nichts anderes als durch Brandung erweiterte Täler mäandrierender Flüsse sind. Daß in der Tat die Wellen im Innern der Buchten eine ganz erhebliche Abrasionstätigkeit entfalten können, wird durch das Auftreten von zahlreichen Brandungsnischen lebhaft bekundet.

Auffällig ist in der Form der Sounds der stumpfe hintere Abschluß. Während er bei Plymouth mit einer Kalkmasse oder der Mündung zweier Flüsse zusammenzuhängen scheint, dürfte er sich bei Falmouth an einen alten Mäanderhogen knüpfen.

Gruppieren wir die Sounds in die Küstengattungen ein, so ähneln sie ohne Zweifel den Rias. Dieser Begriff ist seit seiner Aufstellung durch von Richthofen recht verschieden gefaßt worden, so daß es zurzeit schier unmöglich ist, sicher mit ihm zu operieren. Ich will deshalb die hier gewonnenen Ergebnisse nicht in Vergleich mit anderen, äußerlich verwandten Küstenbuchten setzen, sondern möchte nur darauf hinweisen, daß derartige Buchten noch auf ganz anderem Wege entstehen können, nämlich durch Untertauchen alter, unvergletscherter Härtlinge. Der rekonstruierte Küstenumriß der jetzt fossilen Inseln auf dem Schelfe Cornwalls zeigt ebenso Riasbuchten (vgl. die Karte), wie es bestimmte Brockentäler tun würden, wenn sie bis zu einer gewissen Höhe unter Wasser gesetzt werden.

Dem Prozeß der Ausräumung steht die akkumulative Tätigkeit des Meeres gegenüber, die an die Konkavitäten geknüpft ist. Die Küsten von Cornwall und Devonshire bieten alle Übergänge von einer unterseeischen Sandbarre bis zur oberirdischen gänzlichen Abschnürung.

Die Küstenströmung fällt einen Teil des mitgeführten Materiales an den Flußmündungen aus. Erreicht es eine solche Höhe, daß es über den Meeresspiegel auftragt, so ist der Transport zuerst in Gestalt einer schmalen Sandbank wahrzunehmen, die von demjenigen Ufer aus wächst, von dem die Strömung herkommt.

Sind die Daseinsbedingungen für die Bank günstig — geringe Stromkraft der Flüsse und reichliche Materialzufuhr — so wächst sie zu einer Barre aus, die nur noch einen schmalen Raum für die Wasser des Flusses offen läßt: eine Barrenmündung, wie sie in einzig schöner Weise Teignmouth repräsentiert. Wird die Strömung des Flusses schließlich ganz überwunden, so erfolgt eine Abschnürung; es entsteht ein Liman, wie z. B. beim Love Pool bei Helston oder beim Start Point (Abb. 11). Das Wasser besitzt oberirdisch keine unmittelbare Verbindung mit dem Meere, sondern filtert langsam durch den vorgelagerten groben Sand.

Die Barre zwingt das öfteren den Fluß, vor seiner Mündung noch einen großen Bogen zu beschreiben (Abb. 12). Auch Anschwemmungen von Nebenflüssen verlegen den untergetauchten Stromstrich, wie bei Falmouth, wo seitliche Schuttmassen die tiefe Rinne zweimal zur Seite gedrängt haben. Endlich ist als dritter Faktor der Flugsand der großen Dünen Cornwalls zu nennen, der, wie bei Hayle, auch zu einer gänzlichen Abschnürung geführt hätte, wenn nicht künstlich die Flußmündung offen gehalten würde.

Die Küstendünen zeigen eine große Mannigfaltigkeit der Formen im großen, wie Parabeldünen und Barchanflügel, im kleinen, wie Vegetationshügel und Sandschwänze. Es würde zu weit gehen, sie hier eingehend zu würdigen, was vielmehr in einem besonderen Aufsatze geschehen soll.

Digitized by Google

Bürgerliche Verhältnisse der ostpreußischen Philipponen zur Zeit ihrer Einwanderung.

Mitgeteilt von Prof. Dr. F. Tetzner. Leipzig.

(Schluß.)

Verbot des Tabaks, der Arzneien und der Ärzte. (25. Kapitel.)

Der Tabak wird in der Religion der Philipponen als etwas sehr Verabscheuungswürdiges bezeichnet, und das Rauchen sowie das Schnupfen des „verfluchten Gewächses" untersagt. Die Tabakraucher und Schnupfer werden mit den Schweinen, Hunden, Katzen usw. verglichen, auch wird denselben die ewige Seligkeit abgesprochen, weshalb auch niemand unter ihnen den Tabak gebraucht. Andersgläubigen erlauben sie daher auch nie, in oder vor ihren Wohnungen zu rauchen oder zu schnupfen, und die Tabakspfeife fassen sie mit den Händen durchaus nicht an. Als einmal die Philipponen einer Kolonie eine Pfeife, die von einem Reisenden verloren worden war, mitten in ihrem Dorfe fanden, suchten sie Stöcke auf und brachten vermittelst derselben das verwünschte Ding bis zum Dorfe hinaus.

Ebenso ist der Gebrauch der Arzneien und der Ärzte verboten. In dem Buche Johann Zlotousts Gebote, welches im Jahre 7305 nach Adam in Poczajewo gedruckt worden ist, soll es auf der 1. Seite des 47. Blattes heißen, daß Hiob 38 Jahre und Lazarus seine ganze Lebenszeit krank gewesen wären, und daß sie doch keine ärztliche Hilfe gebraucht hätten. „Ihr aber", so heißt es weiter, „lauft zu Doktoren, sobald ihr nur die geringsten Schmerzen habt. Wollt ihr hier gar nicht leiden, so werdet ihr im Himmel mehr erdulden müssen; je mehr ihr aber hier leidet, desto mehr werdet ihr einst leuchten, wie das Gold, das durch das Feuer geläutert ist!" Deshalb verschmähen die Philipponen jede ärztliche Hilfe, dulden unter sich weder Chirurgen noch Ärzte, indem sie glauben, daß jedes Leiden eine Schickung Gottes und eine verdiente und von ihm auferlegte Strafe sei, und daß es dieserhalb die größte Sünde wäre, wenn sich jemand unterstehen sollte, seiner Weisheit und seinem heiligen Willen vorgreifen zu wollen.

Die Kranken werden zwar sorgfältig gepflegt, indes wird die Heilung derselben der Natur überlassen. Im Falle eines Arm- oder Beinbruches nimmt man die Hilfe eines Arztes in Anspruch, sowie auch ein Aderlaß im Notfalle erlaubt sein soll. Trockene Arzneien, z. B. Pulver und Kräuter aller Art, welche indes von ihren Glaubensgenossen anbereitet und gesammelt sein müssen, dürfen auch als natürliche Heilmittel gebraucht werden.

Durch eine bei dem Grundbesitzer Listrat Andrejow zu Eckertsdorf im März 1838 entstandene Feuersbrunst waren drei Kinder desselben, zwei Söhne und eine Tochter von 17 Jahren, verbrannt; er selbst, seine Frau, zwei andere Kinder und ein Knecht aber so stark beschädigt, daß man an ihrem Aufkommen zweifelte. Dennoch lehnten sie jede ärztliche Hilfe ab und begnügten sich nur damit, den Beistand Gottes anzurufen. Die Frau starb, die übrigen genasen; aber noch im Juni desselben Jahres sah ich den Unglücklichen mit verletzten Körperteilen herumgehen. Seine Leiden müssen fürchterlich gewesen sein.

Aus demselben Grunde wollen sie auch keine Pockenimpfung bei ihren Kindern zulassen. (1838 zeigte dies der Landrat der Regierung an, die Erhebungen anstellte und die Philipponen im Weigerungsfalle für den Schaden verantwortlich machte. Es stellte sich dabei heraus, daß die Menschenpocken gar nicht ausgebrochen waren.)

Es ist übrigens zu bewundern, daß unter diesen Umständen dennoch sehr wenige pockennarbige Philipponen gefunden werden, und daß die Menschenpocken unter ihnen höchst selten ausbrechen sollen.

Von Speisen und Getränken. (26. Kapitel.)

Den Philipponen ist in ihren Religionsbüchern der Genuß des Fleisches vieler Tiere verboten. Von den Säugetieren dürfen sie nur solche essen, die wiederkäuen oder gespaltene Klauen haben[2]), die übrigen dagegen sind ihnen untersagt, weshalb sie nur das Fleisch der zwei- und der vielhufigen Tiere genießen, z. B. des Rindes, der Ziegen, Schafe, Rehe, Schweine und auch der Kaninchen, das der Hasen aber nicht. Von den Vögeln dürfen sie diejenigen nicht genießen, die ihre Jungen füttern, alle die blind geboren werden und nicht fliegen können (Storch, Taube, Singvögel, aber Gänse, Enten, Hühner). Fledermäuse und Insekten gelten als unbefiederte Vögel und werden nicht gegessen, unter den Fischen nur die Grätenfische, die alle Flossen haben. Heringe, Brassen, Plötze, Karauschen und andere lassen sie sich dagegen recht gut schmecken. Neunaugen und Aale sind verboten.

Aus dem Pflanzenreiche essen sie alles Genießbare, besonders aber sauren Kumst, Pilze und eingesäuerte rote Rüben, die sie Bartsch (barszcz) nennen. Aus dem Mineralreiche gebrauchen sie das Salz.

Wie überall, so ist auch hier das Brot ein Hauptgenußmittel.

Die Philipponen verbrauchen von demselben ungleich mehr, als unsere Bauern, welche die Kartoffel als Hauptspeise haben und, wenn nur von dieser die Fülle da ist, nach Brot weniger fragen. Der Philippone kann sich dagegen ohne Brot gar nicht behelfen, indem bei ihm die Kartoffeln weniger zu bedeuten haben und ihm nach seiner Meinung zur schweren Arbeit weniger Kraft als das Brot geben. Gleich nach der Einwanderung in Preußen bauten sie daher sehr wenig Kartoffeln, jetzt aber setzen sie dieselben viel mehr aus.

Dagegen säen sie desto mehr Roggen aus, von dessen Mehl sie das Brot, welches einen recht angenehmen Geschmack hat, backen.

An Festtagen und auch wohl zur Zeit der Ernte pflegen die Philipponenfrauen Fladen und Kuchen, welche jedoch nicht süß, sondern sauer sein müssen, zu backen, weshalb sie diese mit etwas Sauerteig oder in neuen Gefäßen und Krügen, worin Brotteig gewesen war, kneten. Süße Fladen und Kuchen dürfen nicht gemacht werden, weil man hierzu die Hefe brauchen müßte, die eben verboten ist, weil sie vom Biere herkommt.

Die Speisen werden meistenteils in irdenen, auch wohl in kupfernen, selten in eisernen Töpfen gekocht. Diese sind alle ungehenkelt und sehr bauchig und werden vermittelst eiserner Gabeln mit langen hölzernen Stielen, die den Topf gerade unter der bauchigen Stelle umfassen, und deren die Frauen größere und kleinere bei

[2]) Bei den Juden heißt es: die wiederkäuen und gespaltene Klauen haben.

Digitized by Google

der Hand haben, mit geschickter Hand in den Ofen hineingeschoben und, wenn die Speisen gar geworden sind, herausgenommen. Das Fleisch wird entweder in Töpfen gekocht und geschmort oder in Pfannen, öfter aber, und besonders Vögel, am Spieße gebraten. Bei der Mahlzeit essen nicht alle aus einem Geschirr, sondern beinahe jeder aus einem Teller oder einer Schüssel vor sich, denn die Verheirateten dürfen nach ihrem Gesetze mit dem Unverheirateten nicht alles aus ein und derselben Schüssel speisen, indem diejenigen Ehegatten, die miteinander ehelichen Umgang haben, bei Tische von denen abgesondert sind, die für die Sünde der Ehe bereite Buße getan haben. Dann sitzen wieder diejenigen, die Bier und Branntwein getrunken hatten, abgesondert und auch solche, die Semmeln und Zwiebäcke, die doch mit Hefe zubereitet werden, irgendwo in der Stadt gegessen hatten.

Es versteht sich daher auch ganz von selbst, daß sie mit Andersgläubigen nicht zusammen speisen. Ehemals, da sie noch in Rußland wohnten, wo die Bevölkerung noch geringer ist, und wo sie daher in großen Wäldern wohnend, wenig mit Deutschen in Berührung kamen, pflegten sie die Geschirre, aus denen Fremdgläubige gegessen hatten, gleich zu zerschlagen, die Stelle, wo dieselben gesessen, zu waschen, den Staub aus der Stube zu fegen und hinter ihnen drein zu werfen; jetzt sind sie jedoch davon zurückgekommen. Vielmehr halten sie, da sie nun öfter mit Menschen, die nicht ihres Glaubens sind, zusammenkommen, besonderes Eßgeschirr für dieselben, Schüsseln, Teller, sowie Messer und Gabel, ja selbst Handtücher eigens aufbewahrt, um ihnen Speisen in denselben vorsetzen zu können, das Geschirr brauchen sie aber nie mehr für sich. Auch die Speisen, die Fremdgläubige übrig lassen, essen sie nicht, sondern geben sie den Schweinen. Indessen habe ich bemerkt, daß, als einmal vou der mir vorgesetzten Speise etwas übrig geblieben war, die junge Frau des Hauses die Überbleibsel sich in den Mund steckte, nachdem sie sich schüchtern umgesehen hatte, ob ihr nicht jemand zusähe. Strenggläubige nehmen auch auf die Reise eigene Speise und Geschirre mit sich. Vor und nach dem Essen pflegt der Philippone vor die Heiligenbilder zu treten und ein kurzes Gebet zu sprechen, das Vaterunser oder einen anderen kurzen Spruch.

Zucker, Kaffee, Pfeffer, Gewürz und andere ausländische Produkte sind den Altgläubigen untersagt.

Das Lieblingsgetränk der Philipponen ist Kwas, welcher säuerlich schmeckt und auf folgende Weise zubereitet wird: Man bäckt aus Roggenmehl, welches auf der Handmühle gemahlen worden ist, oder aus Roggenkleie, wozu auch grobes Gersten- oder Hafermehl genommen werden kann, süße Brote. In das Kwasgefäß aber, welches eine mit dem Boden auf Stühlen stehende Tonne ist, und an deren unterem Teile an der Seite sich ein Krahn befindet, werden inwendig auf dem Boden zwei Brettchen in die Länge kreuzweis auf die Kante gestellt, und auf dieses Kreuz wird Stroh in verschiedenen Lagen gelegt; manchmal pflegt man noch unter dem Stroh über die kreuzweis gelegten Brettchen ein Netz auszuspannen. Auf das Stroh aber legt man dünne hölzerne Stäbe abermals ins Kreuz, doch so, daß sich die Enden der Stäbe fest gegen die innere Seitenwand stemmen. Hierauf werden die gut ausgebackenen Brote in das Gefäß gelegt und kaltes Wasser in dasselbe gegossen. Gleich am ersten oder zweiten Tage, je nachdem das Wetter ist, fängt das Wasser an zu gären und wird sauer, die Brote weichen auf und werden zu Brei, woraus dieses Getränk bald genießbar wird. Es wird Kwas genannt, weil es säuerlich schmeckt. Das Kreuz auf dem Boden und das darüber gelegte Stroh dienen dazu, daß der Kwas rein herausfließen kann, und daß er nicht Teile von aufgelöstem Brote mit sich führe; die über dem Stroh angebrachten Stäbe verhindern das Emporheben desselben bei der Gärung. Dieser Kwas ist den Philipponen ein durchaus unentbehrliches Getränk. Wenn er gut zubereitet, und wenn besonders das Brot, welches hierzu genommen wird, gut ausgebacken ist, so hat es eine rötliche oder auch gelbliche Farbe und schmeckt nicht ganz unangenehm; im entgegengesetzten Falle hat er aber einen sehr schlechten Geschmack. Da sich die Philipponen an dieses Getränk so sehr gewöhnt haben, so trinken sie fast gar kein Wasser, nur auf Reisen, wo sie ihren Kwas nicht mitnehmen können, müssen sie sich mit Wasser begnügen.

Der Genuß des Bieres und des Branntweins ist ihnen in ihren Büchern streng untersagt, besonders darum, weil Hopfen bei der Bereitung dieser Getränke gebraucht wird. Ganze Predigten eifern gegen diese bösen Getränke, Wein ist dagegen erlaubt, wenn er von den Händen der Philipponen zubereitet wäre; der von Fremden gekelterte ist verboten. Indessen sind die Philipponen in der Beobachtung dieser Vorschrift nicht sehr peinlich, und daher genießen manche von ihnen den Rebensaft recht gerne. Einer der wohlhabenden Philipponen kam einmal an seinem Geburtafeste mit zweien seiner Freunde nach der Stadt Nikolayken und feierte dasselbe dadurch, daß er mit ihnen und einigen bekannten Preußen 7 bis 8 Flaschen Wein auslerte und dann am Abend heimkehrte. Freilich mußte er dafür eine kleine von dem strengen Staryk ihm auferlegte Buße aushalten.

Obgleich das Bier- und Branntweintrinken so streng verboten ist, und obgleich die Säufer nicht auf dem ordentlichen Kirchhof begraben werden, so gibt es doch viele Philipponen, welche diese Getränke ungemein lieben und sich recht oft damit beranschen, selbst Weiber nicht ausgenommen. So traf ich einmal auf einer kleinen Reise eine Grundbesitzerin aus einer Kolonie, eine Witwe, die sich am Markttage recht tüchtig betrunken hatte, im Walde am Wege liegen, wo sie den Rausch ausschlief. Ihr Pferd, welches sie vor einen einspännigen Wagen gespannt hatte, ging, während seine Herrin schlief, gemächlich herum und ließ sich das schöne Gras recht wohl schmecken. Ich nahm mir die freilich etwas schwere Mühe, die Schlafende aufzuwecken, da die Sonne sich schon ziemlich gesenkt hatte und sie noch etwa $1\frac{1}{2}$ Meilen von ihrem Hause entfernt war. Nachdem ich sie endlich aufgerüttelt und einigermaßen ermuntert hatte, zeigte ich ihr den Weg, und sie zog, indem sie, das Pferd führend, selbst zu Fuß ging, wankend ihre Straße fort. Wie bald sie nach Hause gekommen sein mag, habe ich nie gefragt, obgleich ich sie noch recht oft nachher in der Kolonie gesehen und gesprochen habe.

An Jahrmärkten treiben sich viele Philipponen oft tagelang in der Stadt herum, saufen Bier, Branntwein und Rum so lange, bis sie ihren letzten Groschen dahingegeben haben, und möchten zuletzt auch ihre Kleider versaufen, wenn diese der Gastwirt annehmen würde. Auch zu mir kamen einmal zwei dieser losen Gesellen, mit der Bitte, ich möchte ihnen etwa 3 Taler leihen, sie wollten mir schon bis zur Rückzahlung ihre Oberkleider versetzen; daß ich ihnen aber kein Geld gab, sondern sie gehörig zur Ordnung wies, versteht sich von selbst.

Zur Ehre der Philipponen sei es jedoch gesagt, daß nur der kleinere Teil derselben sich dieser Ausschweifungen schuldig macht, und daß es meistenteils nur Knechte und Losleute sind, die sich dem Trunke so sehr ergeben. Von den Grundbesitzern kenne ich nur einen Mann und eine Frau, die zu den Branntweinsäufern gehören, die

Digitized by Google

meisten übrigen sind in der Beobachtung ihrer Gesetze peinlich. Es trifft sich wohl zuweilen, daß auf weiten Reisen auch noch andere zum Gläschen Branntwein ihre Zuflucht nehmen, allein dies geschieht nur bei einigen wenigen und dies auch höchst selten. Häufiger wird das Bier getrunken. Die jungen Söhne vieler Grundbesitzer lassen sich aber auch, von dem bösen Beispiel und den Begierden gereizt, zum Branntwein verleiten. Manche derselben bestehen lieber nachher die Büßung und trinken das verbotene Getränk dennoch, wenn die Lust danach zu groß geworden ist.

Vielleicht würde auch das Branntweintrinken unter den Philipponen nicht in dem Grade überhandnehmen, wenn nicht gerade in der Nähe der Kolonie ein Dorf wäre, in welchem viele verwahrloste Menschen wohnen, und worin fast an jedem Sonntage Musik, Tanz und Saufgelage ganze Nächte hindurch dauern. Es ist aber bekannt, daß böse Beispiele gute Sitten verderben, und so werden auch die Philipponen durch das böse Beispiel ihrer preußischen Nachbarn zum Saufen verleitet.

Von der Kleidung. (27. Kapitel.)

Die gewöhnlichen Sommeralltagskleider bestehen aus linnenen weißen bis an die Knöchel reichenden Beinkleidern, die über den Hüften vermittelst zweier Schnüre oder zweier Bänder festgebunden und auf dem bloßen Leibe getragen werden, und aus einem weißen, groben Hemde mit langen Ärmeln, das vorne auf der Brust eine Busenöffnung hat, am Halse vermittelst eines Häkchens zugemacht und über den Beinkleidern getragen wird und keinen Kragen hat, weil dieser nach ihren Religionsgesetzen an keinem ihrer Kleider getragen werden darf. Gewöhnlich gehen die Männer barfuß und mit unbedecktem Kopfe zur Arbeit, obgleich sie auch gewöhnlich Filzhüte haben. Auch im Winter trägt der Philippone diese Kleidung, nur die Füße sind dann natürlich beschuht. Außerdem hat er aber in der kalten Jahreszeit lange, bis zur Erde reichende wollene Oberröcke oder Pelze und warme Mützen und Stiefel.

Die obenerwähnten Sommerkleider pflegen die Alten auch am Sonntage zu tragen, doch müssen diese natürlich rein gewaschen sein; sie ziehen auch noch über dieselben einen einfarbigen, kattunenen Überrock an, der etwas über die Knie hinabreicht und vorn auf der Brust vermittelst einiger Häkchen zugemacht wird. Man zieht ihn auch zum Gottesdienst an. Die Jünglinge und selbst die jüngeren Ehemänner pflegen sich dagegen an Festtagen, jedoch erst am Gottesdienst, auszuputzen, indem sie dann feine weiße, linnene oder farbige kattunene Beinkleider und bunte Hemden von Kattun tragen und Schuhe oder Stiefel anziehen.

Auf diese Weise gürtet sich der Philippone mit einem roten, klar gestickten Passe und bedeckt den Kopf mit einer schwarzen, oben viereckigen und unten mit Pelz verbrämten Samtmütze; zwischen das Unterfutter derselben und den Samt sind Gänsedaunen gestopft, damit die Mütze recht warm sei. Sie wird auch im Sommer auf Reisen genommen.

Die Weiber tragen lange, leinene Hemden, die lange Ärmel haben, auf den Schultern mit roter, auch blauer Baumwolle auf eigentümliche Art gestickt sind und vorn am Halse zugebunden werden, nebst langen, blau gefärbten, leinenen Röcken ohne Ärmel, die vorn nur die halbe Brust bedecken, auf dem Rücken aber etwas höher hinaufreichen. Im Winter tragen sie an kalten Tagen einen dicken, wollenen Überrock, der bis zu den Füßen hinabreicht. Der Kopf ist mit einem Tuche, wie mit einem türkischen Bunde, selbst an heißen Sommertagen bewickelt. Die Füße sind im Sommer ohne Anzug, im Winter werden Pantoffeln oder Schuhe getragen.

An Sonn- und Festtagen putzen sich besonders die Mädchen sehr. Dann kämmen sie das lange Haupthaar recht sauber und flechten es in einen langen Zopf zusammen, der hinten über den Rücken herunterhängt, und an welchen elleulange, breite und verschiedenfarbige seidene und andere Bänder gebunden sind; der Kopf wird aber teils auf die gewöhnliche Weise mit dem Tuche umwunden, teils, aber selten, bleibt er unbedeckt. Die Hemden, die sie an den Feiertagen anziehen, sind von Kattun und buntfarbig, die Füße werden aber mit weißen Strümpfen und mit Schuhen bekleidet. So geputzt, im Winter auch mit wollenen bis auf die Erde hinabreichenden Überröcken versehen, reisen die Mädchen auch auf die Jahrmärkte der nächsten Städte und erregen durch ihre Tracht die Neugier der masurischen Landbewohner.

Knöpfe an den Kleidern zu tragen, ist den Philipponen verboten, indem sie sagen, daß Knöpfe Teufelsaugen sind, weshalb sie denn auch Haken an ihren Kleidungsstücken haben. Diese ihre hergebrachte Kleidertracht dürfen sie nnter keinen Umständen verändern. Es gibt jedoch mehrere Philipponen, die sich nach dieser Vorschrift gar nicht richten, sondern Jacken und Westen nach preußischer Art tragen. Solche werden aber für Sünder und nicht echte Philipponen gehalten.

Die Wohnungen und das Hausgerät. (28. Kapitel.)

Gleich nach ihrer Einwanderung bauten die Philipponen einfache Erdhütten, in denen sie bis zur Aufführung ordentlicher und bequemer Gebäude wohnten, um sich vor dem stürmischen Wetter zu schützen. Zu dem Ende gruben sie eine Vertiefung in Form eines Rechteckes in die Erde, legten die Wände mit Bohlen oder runden Klötzen aus, machten dann in der Wand eine oder zwei Öffnungen, etwa einen Quadratfuß groß, zum Fenster und setzten ein paar Scheiben von Glas oder Papier hinein. Demzufolge sah man von den neuerbauten Dörfern nichts als die Dächer hervorragen, da die Wände in der Erde befindlich waren. In dem Innern eines solchen Wohngebäudes, das gewöhnlich in zwei Räume geteilt war, wohnten in der einen Hälfte die Menschen, in der anderen aber die Haustiere; manchmal waren beide in einem Raume zusammen.

Nach und nach wurden aber ordentliche Wohnungen aufgeführt und diese Hütten größtenteils niedergerissen; doch findet man auch jetzt noch in einzelnen Kolonien einige derselben stehen. Meistenteils hatten dieselben keine Schornsteine, und der Rauch verbreitete sich daher in dem ganzen Stubenraume.

Die jetzigen Wohngebäude der Kolonisten sind sämtlich entweder von ganz rundem oder beschlagenem Holze gebaut und mit Stroh gedeckt und unterscheiden sich von außen wenig von den Wohngebäuden der übrigen Dorfbewohner, doch bemerkt man an denselben, daß die Giebel nicht mit senkrechten Brettern, wie bei den masurischen Bauern, verschlagen, sondern ebenfalls aus Balken gezimmert sind. Die wohlhabenden Philipponen, wie z. B. mehrere in Onufrigoven, Eckertsdorf und Kadzilowen haben recht hübsche Wohnungen aufgeführt, welche auf jeder Hälfte eine Wohnstube haben. In der Mitte der Häuser befindet sich der Hausflur mit der Haustür, und vor derselben ist oft eine Halle erbaut, die meistenteils aus einem auf Säulen ruhenden Dache besteht; ja an einem Hause in Eckertsdorf ist sogar ein kleiner hölzerner, aber netter Altan angebaut, zu dem eine Treppe hinaufführt. Fomkas Haus in Eckertsdorf ist mit Dachziegeln gedeckt. Die Häuser der

Digitized by Google

Armen sind einfacher, kleiner und weniger schön gebaut, auch haben sie meistenteils an dem einen Ende die Wohnstube und an dem anderen den Hausflur.

Die Wohnung besteht aus einem einzigen Raume; Kammern sind nicht vorhanden, indem der Vorrat von Lebensmitteln im Keller, auf dem Boden oder im Speicher aufbewahrt wird.

In jeder Wohnung bemerkt man links oder rechts an der Stubentür einen Ofen, der aus Ziegeln in Form eines Backofens erbaut, und dessen Öffnung etwa $2^1/_2$ Fuß über der Erde und in der Stube befindlich ist. Vor der Ofenöffnung ist ein kleiner, ebenfalls aus Ziegeln erbauter Vorsprung, der manchmal, jedoch selten, als Kamin benutzt wird, und über welchem die Rauchröhre, die senkrecht bis zum Dache hinausgebaut ist, um den Rauch wegzuleiten, sich befindet. Bei den ärmeren Philipponen vermißt man dagegen diese Röhre, und daher verbreitet sich der Rauch in der ganzen Stube. Ich konnte in dieser Stickluft kaum ein paar Minuten aushalten, die Philipponen hingegen behaupteten, daß für sie dieser Dunst ein Stärkungsmittel sei. Macht der Gewohnheit.

Der Ofen wird, außer seiner gewöhnlichen Bestimmung, als Kamin und als Schlafstelle benutzt, indem in ihm die Speisen gekocht und gebraten werden, und weil auf demselben der Philippone in der Feierstunde und an kalten Tagen ruht und schläft; oft sieht man sogar die ganze Familie oben auf dem Ofen liegen oder sitzen. Der Umstand aber, daß durch das Kochen der Speisen in demselben zur Sommerzeit die Stuben zu sehr erwärmt werden, bewirkt, daß sich das Ungeziefer, Flöhe, Fliegen, sehr vermehrt und überhandnimmt.

An der anderen Seite der Stubentür, dem Ofen gegenüber, befindet sich gewöhnlich ein Speiseschaft, oder wenigstens ein Rahmen, in welchem Löffel, Teller, Schüsseln, Töpfe, Gläser usw. aufbewahrt werden. Längs der Wände stehen lange hölzerne Bänke, die man zum Sitzen braucht, und vor einer derselben, gewöhnlich nicht weit vom Speiseschrank, steht der Tisch, auf welchem gegessen wird.

An der Wand, die an den Ofen stößt, ist ein Gerüst von Brettern, etwa $2^1/_2$ Fuß über dem Fußboden, auf welchem allerlei Sachen, Kleidungsstücke, Betten u. dgl. liegen, und auf welchem der Philippone ansznruhen pflegt. Bettstellen findet man fast nirgends; denn die Lagerstätte ist in der Nacht gewöhnlich die Erde. Auf mehreren Unterbetten und einigen Kissen ruht die ganze Familie und deckt sich nur mit Kleidern oder Laken zu, oder liegt auch ganz unbedeckt. Bettdecken findet man fast bei keinem Philipponen. (Während meines Aufenthaltes in den Kolonien wurde mir ein Lager auf einem Brettergerüst gemacht; ich erhielt ein Kissen und ein Unterbett, jedoch keine Decke, und mußte mich daher mit einem Mantel bedecken.) Die Männer schlafen mit den Beinkleidern, die Weiber mit ihren Unterröcken. Des Morgens nach dem Aufstehen werden die Betten auf das oben erwähnte Gerüst gelegt.

In einer geringen Entfernung von der Stubendecke sind zwei Bretter, das eine in der Länge und das andere in der Breite der Stube an dem Balken befestigt, um etwas auf dieselben zu legen, zu stellen oder an dieselben hängen zu können.

Nahe am Ofen hängt an einem dieser Bretter und an einer Schnur ein Gefäß, bei den Wohlhabenderen von Messing, bei den Ärmeren von Ton gemacht, das meistenteils einer Teekanne ähnlich sieht, und in welchem stets reines Wasser befindlich ist, mit dem die Philipponen sich die Hände und das Gesicht reinigen, wobei sie das Gefäß etwas auf die Seite neigen, so daß das darin befindliche Wasser auf die untergehaltenen Hände fließt. So werden denn zuerst die Hände, und dann, wenn diese rein geworden sind, wird das Gesicht gewaschen. Nach ihrer Aussage darf das Waschen bei ihnen auf keine andere Weise geschehen. Wasser zum Waschen in den Mund zu nehmen ist deshalb verboten, weil es im Munde unrein und zur Reinigung untauglich gemacht wird. Derselbe Fall findet statt, wenn man Wasser aus einem Gefäß, einem Teller, einer Schüssel oder Wanne mit der Hand schöpft, um sich damit zu waschen. Nach ihrer Weise fließe aber das reine, klare Wasser auf die Hände und spüle den darauf befindlichen Schmutz ab, worauf man erst dann, nachdem jene rein geworden sind, das Gesicht waschen könne.

Da also in diesem Gefäß stets reines Wasser vorhanden ist, so kann der Philippone bei jeder Gelegenheit ohne großen Zeitverlust die Hände abwaschen, was er auch wirklich recht oft tut. Des Morgens nach dem Aufstehen wäscht er sich und verrichtet dann sein Gebet vor den Heiligenbildern. Nach vollbrachter Tagesarbeit reinigt er sich abermals, ebenso geht er nie zum Essen, ohne sich vorher gewaschen zu haben. Tritt ein Philippone zum andern, selbst im eiligsten Geschäft oder auch, um ein paar Worte mit ihm zu sprechen, in die Stube, so geht er erst geradezu an das Waschgefäß, wäscht seine Hände, macht gegen die Heiligenbilder drei Verbeugungen und sagt erst jetzt den Gruß her und bringt sein Anliegen vor.

An den obenerwähnten unter der Decke befindlichen Brettern ist in den Häusern, in welchen kleine Kinder sind, eine biegsame, lange Stange befestigt, an deren dünnem Ende ein Strick angebunden ist, an welchem eine Futterschwinge hängt. Sie wird als Wiege benutzt, indem man das Kind hineinlegt und sie hierauf nicht von einer Seite zur anderen wiegt, sondern von oben nach unten schaukelt, während sich das dünne Ende der Stange beim Ziehen biegt, dann aber vermöge der Schnellkraft den Korb wieder in die Höhe zieht. An dieses Schaukeln sind die Kinder der Philipponen schon so gewöhnt, daß sie nurnhig werden und nicht schlafen wollen, wenn man den Korb von einer Seite zur anderen bewegt. Einst trat ein Bürger einer Stadt, als er zum erstenmal in die Kolonien gekommen war, in die Stube eines Philipponen und bemerkte bald das in dem Korbe schlafende Kind. Neugierig trat er heran, besah die Vorrichtung und fing nun an die Wiege von einer Seite zur anderen zu schaukeln. Da erwachte der Säugling sogleich und fing an, gewaltig zu schreien, worauf die Mutter herbeieilte, den Erschrockenen belehrte, wie man wiegen müsse, und zugleich erklärte, daß das Kind, dieser Bewegung ungewohnt, Furcht habe.

Daß jeder Philippone in seinem Hause einen kleinen Schrank habe, worin die Heiligenbilder aufbewahrt werden, haben wir schon gesehen.

Sie wohnen ungern zwischen Andersgläubigen, und deshalb pflegen sie von jeher ihre Dörfer am liebsten in tiefen Waldungen anzulegen, um so weit wie möglich von Menschen, die nicht ihrer Religion sind, entfernt zu sein.

Weil die Philipponen ihre Schuhe und Stiefel, ja ihr sämtliches Lederwerk mit Daggert einschmieren, so riecht es auch in ihren Wohnungen recht stark nach demselben.

(Anfang und Inhalt des 29. Kapitels:) Zur Reinlichkeit und zur Gesundheit tragen viel die russischen Dampfbäder bei, an welche sich der Philippone so gewöhnt hat, daß sie ihm zum Bedürfnis geworden sind und daß er sich, nach seiner Aussage, in der Woche wenigstens einmal darin haden muß, wenn er sich nicht unwohl fühlen will. Zu diesem Ende sind in allen Kolonien Badehänser erbant.

Digitized by Google

Monocktons Durchkreuzung von Britisch-Neuguinea.

In der Notiz „Erforschung von Britisch-Neuguinea" auf S. 290 der laufenden Globusbandes wurde erwähnt, daß der Resident Magistrate der Northern Division von Britisch-Neuguinea, C. A. W. Monckton, im Jahre 1907 die Insel vom unteren Waria bis zur Lakekamumündung durchkreuzt habe, daß seine Route auf der Karte im Septemberheft des „Geogr. Journ." zwar eingetragen, ein Bericht über diese interessante Reise aber fehle. Nunmehr finden wir im Novemberheft jener Zeitschrift Mitteilungen Monocktons, aus denen hier einiges wiedergegeben sei.

Mit 26 eingeborenen Polizeisoldaten und etwa 100 Trägern verließ Monckton am 28. November 1906 die Missionsstation am untoren Mambare River und erreichte nach fünf Tagen das Dorf Eatuna am Waria (vermutlich nunmitelbar südlich von der deutschen Grenze gelegen). Der weitere Weg Monocktons verlief im allgemeinen im Tal des Waria aufwärts. Das Gelände zu beiden Seiten des Flusses war hier sehr rauh. Die Eingeborenendörfer waren verlassen, einmal fand man auch die Hängebrücke über den Fluß zerschnitten. Obwar sah Monckton in den Pflanzungsgärten Brandstellen: die Eingeborenen fällen hier nur den Busch, lassen ihn einige Monate liegen und brennen dann alles am Boden ab, den sie nicht hacken oder lockern. Monckton erwähnt, er habe diese Methode dort zum ersten Male auf Neuguinea gesehen, wo sonst die Reinigung des Bodens nach dem Fällen der Bäume den größten Teil der Arbeit bilde. Am 8. Dezember sah Monckton von den Hügeln, über die der Weg führte, im Süden den Mount Albert Edward und im Südwesten einen großen Berg mit kahlem Gipfel, der von den Eingeborenen Gudjuna genannt wurde. Am 9. Dezember lagerte er im Dorfe Sisireta, am 10. Dezember im Dorfe Beri, wo er im Bau begriffene Klubhäuser sah; die Dorfer selbst aber waren vorübergehend verlassen. Im Klubhause von Beri fand er eine große Anzahl langer Bambustrommeln, die, wenn man auf den Boden stößt, einen dröhnenden Ton von sich geben und bei den Tänzen die Trommeln ersetzen. Der Boden war hier ärmlich, die hauptsächlich aus Granit bestehenden Hügel waren mit Gras und verkümmertem Gestrüpp bedeckt, und die Bewohner zeigten ein physisch dürftiges Aussehen. Sie scheinen das Tabakrauchen nicht zu kennen, auch Fallgruben mit Speerspitzen darin kommen hier nicht vor.

Am 20. Dezember ging der Marsch über ein schön bewaldetes Plateau mit mehreren verlassenen Dörfern und Gärten. Sie waren alle mit Palisaden und Fallgruben umgeben. Zwei Tage später sah er eine steilerne Land- oder Stammesgrenzmarke. Hier, wohl schon innerhalb des deutschen Gebietes, vereinigtet sich zwei Quellflüsse zum Waria: der eine kam aus Nordwesten, der andere aus Südwesten und durch die Hauptkette. Diese hält vom Mount Albert Edward ab eine ziemlich gerade Nordnordwestrichtung ein. Nach einigem Suchen — die Lebensmittel waren schon knapp geworden — kam die Expedition, sich südwestlich wendend, in 2100 m Höhe auf einen Eingeborenenpfad, der sie in das dicht bevölkerte Tal des oberen Waria führte. Die Dörfer hatten hier die Grundfläche eines Parallelogramms, aber eine quadratische Einfriedigung aus Zäunen und Hecken mit einem schönen großen Gebäude an einer Ecke, das wohl für Feierlichkeiten und für religiöse Zwecke dienen sollte. Das erste dieser Dörfer, in 1040 m Höhe gelegen, war nicht bewohnt. Monckton sah hier, zum ersten Male in Neuguinea, Fensteröffnungen, die durch Vorhänge geschlossen werden konnten, an den Häusern, sowie in den erwähnten großen Hause viele Bündel mit neuen Pfeilen, von denen immer je einer mit frischem Blut beschmiert war. Einmal hatten die Eingeborenen in einer Nacht einen fast 10 m hohen Verhau quer über den Weg gezogen und das Gelände davor freigelegt, um, wie Monckton meint, die Expedition von dem großen Zeremonialhause fernzuhalten.

Am 28. Dezember stieß Monckton auf ein großes Dorf, dessen Bewohner den „semitischen westlichen Typus" hatten und die breite Rindeneibbinde der Leute vom Papusgolf trugen. Sie besaßen eiserne Werkzeuge, die sie von einem der deutschen Flüsse her, mit dem sie in Verbindung standen, erhalten hatten, und kannten auch einige englische Worte. Aber bereits am folgenden Tage wurde ein Dorf angetroffen, das seine eisernen Geräte von der englischen Südwestküste bezog. Die süße Kartoffel schien hier nur als Schweinefutter angebaut zu werden, während die menschliche Hauptnahrung Yams bildete.

Nach mehrtägigem Umherziehen im Gebirge gelangte Monckton am 4. Januar 1907 in ein Tal, dessen Bäche nach Südwesten flossen und zu dem in den Papusgolf mündenden Lakekamu gehörten. Die Meereshöhe eines dort liegenden Dorfes wurde auf 740 m bestimmt. Die Häuser zeigten hier einen ganz anderen Typ, als die am Waria: sie waren niedrig und oval, anstatt hoch und viereckig. Die Dörfer hatten nur eine niedrige Umzäunung, keine Palisaden und auch sonst keine Befestigung, dagegen wiesen die Häuser dicke, pfeildichte Bambuswände auf. Die Frauen trugen ähnliche Röcke, wie sie in der Nachbarschaft von Port Moresby in Gebrauch sind. Der Tabak wurde in Form von Zigarren geraucht und zwar mit Hilfe eines Halters (wohl einer „Spitze") aus einem Bambusknoten von $1^1/_4$ cm Durchmesser und 10 bis 12 cm Länge. Die Reise ging am Lakekamu abwärts, am 10. Januar war man bereits in der Ebene, der Fluß war frei von Bammstämmen und schien zum Befahren mit Flößen geeignet. Es wurden also solche gebaut, doch gestaltete sich die Fahrt sehr gefährlich, da Stromwirbel und Hindernisse in Gestalt von im Flusse steckenden Knorren und Baumstämmen auftraten, so daß mehrere Flöße verloren gingen. Erst am 17. Januar war Monckton auf McGowans Pflanzung und damit wieder in bekanntem Gebiete.

Bücherschau.

Die Weltumsegelungsfahrten des Kapitäns James Cook. Ein Auszug aus seinen Tagebüchern. Bearbeitet von Dr. Edwin Henne. 554 S. mit 8 Abb. u. 1 Karte. (Bibliothek denkwürdiger Reisen, herausgeg. von Hr. Ernst Schultze, 1. Bd.) Hamburg, Gutenberg-Verlag, 1908. 6 ℳ.

Nach zwei Seiten hin ist Cooks Tätigkeit bedeutsam geworden, einmal wurde die wissenschaftliche Ausrüstung der Reisen und vor allem ihr Zweck seitdem die Regel, und zweitens übte die Entdeckung der Südseeinseln einen tiefgehenden kulturgeschichtlichen, bislang nicht genügend gewürdigten Einfluß. Das übersättigte, europamüde Geschlecht des zur Neige gehenden 18. Jahrhunderts glaubte in den Bewohnern jener von der Natur bevorzugten Eilande die leibhaftigen Vertreter eines irdischen Paradieses zu erblicken, und gerade seit diesem Zeitpunkt datiert die bekannte sentimentale Schwärmerei für den Naturmenschen, wie ihn Rousseau geschäftige Phantasie entworfen hatte. Für die Geographie steht der rein wissenschaftliche Gewinn, wie ihn bereits Peschel charakterisiert, selbstverständlich in erster Linie. Ebenbürtig steht dieser Seefahrer neben Cristobal Colon, Magellhaes, Vasco da Gama und Abel Tasman. Ihn verdanken wir die Entschleierung der Ostküste Australiens, die Kenntnis von der Inselnatur Neuseelands und Neuguineas, die Entdeckung neuer Südseeinseln, darunter Neukaledonien und die Sandwichgruppe, die Erforschung der Westküste Nordamerikas zwischen 44 und 70° nördlicher Breite, die Verscheuchung des unbekannten Südlandes über den 60. Breitengrad und, wie sein Nachfolger im Befehl richtig sagte, die Vollendung dur Hydrographie unserer Erde. Cooks Fahrten entschieden die uralte Streitfrage zwischen der homerischen und der hipparchischen Schule, ob die trockene Erdoberfläche der nassen räumlich überlegen sei oder ihr wenigstens das Gleichgewicht halte, ob die Erdvesten Inseln in einem großen Weltmeer oder die Meere nur Becken zwischen größeren Landmassen seien. Nach Cooks Reisen wußte man zuversichtlich, daß das Wasser auf der Erde mehr als doppelt soviel Raum bedecke wie das Land, und daß die Erdveste aus zwei großen Inseln bestehe, denen nur eine enge Straße im hohen Norden ihren Zusammenhang raube.

Cook war lediglich von echtem Forschungsgeist beseelt ohne irgendwelche Hintergedanken, und insofern ist sein Vorgehen gleichfalls epochemachend; er beobachtete mit voller Unbefangenheit Land und Leute, es kam ihm stets nur auf den etwaigen wissenschaftlichen Gewinn an, und wo er nicht sofort eine Erklärung für irgendeine Sitte oder Einrichtung wußte, da hielt er lieber mit seinem Urteil zurück, anstatt irgendeine biße Vermutung auf gut Glück zu versuchen. Wenn ihm z. B. die übliche Begründung des Kannibalismus lediglich aus physiologischen Gründen nicht genügte, so machte er dabei ein Fragezeichen, um die betreffende Lücke der psychologischen Perspektive, die hier bislang ganz außer acht gelassen war, damit zu bezeichnen. Freilich war die Berührung mit den Eingeborenen zu flüchtig (wenigstens meistens), um eine eindringendere Kenntnis ihrer Sitten und Bräuche und noch weniger ihrer mythologisch-religiösen Vorstellungen zu ermöglichen — das blieb erst späteren Forschern, vor allem Bastian vorbehalten. Die intelligente polynesische Rasse, die auch ein besonderes theatralisches Geschick entfaltete, ver-

Digitized by Google

fehlte im übrigen nicht, auf ihn und seine Begleiter einen tieferen Eindruck hervorzurufen. So erzählt Cook von äußerst künstlerischen Tänzen, lediglich von Männern ausgeführt, die, wie er erklärt, auf einer europäischen Bühne sicherlich großen Beifall erzielt haben würden. Der Reisende konnte überall das seltsame Gebot oder, besser gesagt, Verbot des Tabu beobachten, wodurch irgend welche Gegenstände oder Örtlichkeiten für die Priester oder Häuptlinge in Beschlag gelegt und dem allgemeinen Gebrauch entzogen wurden — eine gerade in Polynesien ungemein weit verbreitete Sitte, die begreiflicherweise nicht selten höchst willkürlich ausgeuutzt wurde.

Mit Recht hat der Herausgeber den Wert ethnographischer Denkwürdigkeiten für die Kulturgeschichte betont; die Ergebnisse der modernen Völkerkunde kommen der Geschichtschreibung ebenfalls zugute, wie z. B. die treffliche Helmoltsche Weltgeschichte bewiest. Und mit der Kulturgeschichte bereichert sich auch unser geistiger Horizont; der tief eingewurzelte Fanatismus und die Intoleranz des Durchschnittsmenschen, der für alle seine Urteile den Maßstab lediglich aus seiner Umgebung und Zeit entlehnt, werden beseitigt und machen jener gerechteren, auf weite Vergleichung begründeten Würdigung Platz, und die anfänglich herrschende Sucht nach Neuem, nach Raritäten weicht allmählich vor dem ernsteren wissenschaftlichen Interesse. Dazu will auch die vorliegende Sammlung, auf die wir die Aufmerksamkeit aller Beteiligten lenken möchten, ihr Teil beitragen.

Bremen. Ths. Achelis.

E. von Seydlitz, Handbuch der Geographie. Jubiläumsausgabe. „Der Große Seydlitz". 25. Bearbeitung unter Mitwirkung vieler Fachmänner besorgt von Professor Dr. E. Oehlmann. XVI u. 844 S. mit 400 Figuren, Karten, Profilen und Landschaftsbildern in Schwarz- und Photographiedruck, 4 farbigen Karten und 30 farbigen Tafeln. Breslau, Ferdinand Hirt, 1908. 8,50 ℳ.

Als wir 1905 hier die 24. Auflage des „Großen Seydlitz" anzeigten, (Bd. 89, S. 63) bemerkten wir, daß das alte Schulbuch bereits Handbuchcharakter angenommen habe. Als „Handbuch" wird denn auch nun die vorliegende 25. Auflage, mit der das Werk ein Jubiläum feiert, mit Recht bezeichnet. Diese Tatsache gibt sich u. a. rein äußerlich zu erkennen durch ein erneutes Anwachsen um 150 Druckseiten und fast ebensoviel neue Karten und Abbildungen, unter denen auch besonders die sehr schönen Vielfarbendrucke hervorzuheben sind. Die neue Auflage hat teilweise eine recht erhebliche textliche Umgestaltung und Erweiterung erfahren. Zunächst bezüglich der Alpen, in deren Darstellung die moderne wissenschaftliche Anschauung berücksichtigt worden ist. Die Abschnitte über Afrika und Asien sind von 25 und 53 S. auf 33 bzw. 66 S. angewachsen, der Abschnitt Handelsgeographie unter der Hand eines anderen Fachmannes (E. Friedrich), der ihn auch auf eine neue Basis gestellt hat, von 46 S. auf 79 S. Im einzelnen finden sich natürlich unzählige Änderungen und Nachträge, wobei die Hinweise der Kritik befolgt zu sein scheinen. Auf einige Irrtümer möchten wir noch hinweisen. S. 98: Daß die Kulturoasen unter dem ägyptischen Einfluß stehen, ist nicht richtig; sie unterstehen völlig dem Einfluß der Sanusisekte, eher könnte man noch von einem türkischen Einfluß sprechen. S. 474: Wilmersdorf und Lichtenberg bei Berlin sind schon längst keine Landgemeinden mehr, sondern Städte. S. 521: Der Kamerunberg ist wohl besser als zweifelhafter wie als erloschener Vulkan zu bezeichnen. S. 533: Statt Marschallinseln ist Marshallinseln zu lesen. S. 798: Die Wasserverbindung zwischen Tsad und Logone hat Vogel, nicht Barth, entdeckt; statt Kund (Niluquellen) ist Kandt zu lesen, statt Wolff Wolf; Munzinger kommt nicht als Erforscher für die Südhälfte Afrikas in Betracht. Für die illustrative Ausstattung ist sehr viel geleistet worden, viel neues Material ist hinzugekommen und manches ältere Bild durch ein besseres ersetzt worden. Die beiden Tafeln mit den Zusammenstellungen von Völkertypen aus den deutschen Kolonien auf den S. 518 und 519 können wir aber als keine sehr geschmackvolle Bereicherung der neuen Auflage bezeichnen, denn sie tragen zu sehr den Charakter von Anschauungsbildern für Abc-Schützen. Sg.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— In den Sitzungsberichten der kaiserl. Akad. der Wiss. in Wien, math.-naturw. Klasse, Bd. 117, Abt. 2a, Mai 1908, berichtet Dr. Defant über die stehenden Seespiegelschwankungen (Seiches) in Riva am Gardasee. Dem Bearbeiter stand ein Registriermaterial von 18 Monaten zur Verfügung, leider fehlen fast vollständig jene Beobachtungen, die gleichzeitig Registrierungen der Seespiegelschwankungen in Riva am Nordende und in Desenzano am Südende liefern sollten, es mußten daher erst durch harmonische Analysen aus den in Riva vorgefundenen Aufzeichnungen die verschiedenen Schwingungsperioden herausgelesen werden. Das Resultat ergibt eine Grundschwingung des Gardasees von 42,92, eine erste Oberschwingung von 28,58, eine zweite Oberschwingung von 21,79 und eine dritte Oberschwingung von 14,95 Minuten, während weitere Oberschwingungen nur verhältnismäßig selten vermessen wurden; eine besonders bei stark bewegtem See häufig auftretende Schwingung von 3,06 Minuten Dauer ist auf eine Querschwingung des nördlichen Teiles des Sees zurückzuführen. Die beobachteten Zahlen stimmen vortrefflich mit den nach der Chrystalschen Theorie gefundenen Zahlen 42,83, 28,90, 20,18, 14,83 zusammen, ein neuer Beweis für die Richtigkeit derselben. Die längste Reihe der Hauptschwingungen dauerte 11 Tage und umfaßte im ununterbrochenen Wechsengang 356 Perioden, die Maximalamplitude überhaupt betrug genau 1 dm, eine gegenüber dem Genfersee geringe Größe. Die Knotenlinie der uninodalen Seiche fällt nicht in die Mitte des Sees, sondern ist, der Chrystalschen Theorie entsprechend, beträchtlich gegen Süden zu verschoben, etwa 2,3 km nördlich der Linie Toscolano—Torri, den beiden Knotenpunkten der binodalen Seiche liegt der eine vom Nordende etwa 18,7 km entfernt zwischen Punta Forbeside und Castello di Brenzone, der andere nur 10,7 km vom Südende entfernt auf der Verbindungslinie Punta Belvedere—Lazise. Halbfass.

— Den Einfluß der orographischen Lage auf die interdiurne Temperaturveränderlichkeit im Thüringer Walde schildert Georg Stephan in seiner Jenenser Doktorarbeit 1908. Während im Flachland die meisten der Temperaturerniedrigungen im Winter zu erwarten sind, treffen wir das Maximum bei den anderen Stationen im Sommer. Die geringste Anzahl von Tagen solcher Erniedrigung der Temperatur zeigen Erfurt und Ilmenau im Frühling, der Abhang im Frühling und Herbst mit gleichen Werten, und die Kammstation im Winter. Bei den beiden Stationen Schnepfenthal und Ilmenau sind bereits 1 bzw. 2 Monate frei von Verminderungen dieser Art: Schnepfenthal der April, in Ilmenau der Mai und November. Bei Temperaturwechseln von 8,1 bis 10° steht Erfurt an erster Stelle, dann folgt Ilmenau, die Schmücke und Schnepfenthal. Temperatursprünge von mehr als 10° treten nur noch ganz vereinzelt auf. Es ergeben sich für die Häufigkeit der Werte Erfurt 0,6, Schnepfenthal 0,7, Ilmenau 0,4, Schmücke 0,8.

— Das unterirdische Wasser und die Quellen im Weser- und Emsgebiet wird von Dr. Fr. Vogel, der zugleich ein Verzeichnis sämtlicher einschlägiger Schriften mit Inhaltsangaben und Auszügen von Agricola (1546) bis zum Jahre 1900 bringt, in den besonderen Mitteilungen, Bd. 2, Heft 1 des Jahrbuches für die Gewässerkunde Norddeutschlands (Berlin 1907) ausführlich besprochen. Die große Mehrzahl der Quellen im Ems- und Wesergebiet gehört zu den beständigen; zu den intermittierenden, bei welchen ein ständiger Wechsel zwischen starkem und schwachem Ausfluß stattfindet, gehört die Karlsquelle bei Eichenberg; im Wesergebiet gibt es mehrere versiegte Quellen. Warme Quellen kommen überhaupt im Gebiet nicht vor. Die Spaltenquellen stehen den Schichtenquellen an Zahl wahrscheinlich nach, übrigens sind viele von letzteren jetzt an Zahl überlegen, namentlich die Rhumequelle unweit Giebolddehausen im Eichsfeld, welche mit 4000 Sekundenlitern wohl die stärkste Quelle Deutschlands sein dürfte. Leider ist die geologische Spezialaufnahme noch nicht so weit fortgeschritten, daß für alle Teile des Gebietes ein einheitliches Bild der Störungen gegeben werden kann; soviel aber scheint festzustehen, daß drei Richtungen vorherrschen, die niederländische von Südwesten nach Nordosten, die herzynische von Südosten nach Nordwesten und die rheinische von Süden nach Norden, von denen die zuerst genannte auf die unterirdische Wasserführung den geringsten Einfluß zu besitzen scheint.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönholzer Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FOR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND“ UND „AUS ALLEN WELTTEILEN“.

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG von FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 23. BRAUNSCHWEIG. 17. Dezember 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Natürliche Brücken.

Mit 3 Abbildungen [1]).

Ähnlichkeiteu von Formen der Natur mit Formen, die künstlich geschaffen sind, haben von jeher die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich gezogen. Es ist daher erklärlich, daß sich auch den natürlichen Brücken gegenüber die Aufmerksamkeit zunächst auf die architektonische Ähnlichkeit richtete. Zu dem Mangel an wissenschaftlicher Aufmerksamkeit, der in bezug auf die Naturbrücken zutage getreten ist, hat wohl vor allem beigetragen, daß sie infolge ihres Auftretens in verschiedenen Gebieten der Erde und unter den verschiedensten Entstehungsbedingungen den Charakter des Zufälligen an sich tragen.

Die älteste Beschreibung einer natürlichen Brücke, die ich finden konnte, ist die der Natural Bridge bei Lexington in Virginia, in den Transactions der American Philosophical Society 1818. Jefferson und Gilmer beschreiben dort die Brücke in allen Einzelheiten ihres Baues und ihrer geologischen Beschaffenheit, doch es liegt ihnen weniger daran, ihre Entstehungsweise zu erklären, als das Verständnis für die Schönheit dieses Naturkunstwerks durch bewunderude Ausrufe, sogar Verse zu wecken. Beschreibungen einzelner Brücken finden sich mehrfach in jener und der folgenden Zeit, doch wird das Phänomen der natürlichen Brücken zum ersten Male in zusammenfassender, wenn auch nicht erschöpfender Weise erst von Boué im Jahre 1864 behandelt in seiner Arbeit „Über die kanalartige Form gewisser Täler und Flußbetten“. Erst in den letzten Jahrzehnten rücken die Naturbrücken in den Rang geographischer Erscheinungsformen ein, sie werden als solche in den Lehrbüchern der Geographie und Geologie besprochen, zuerst in Pencks Morphologie der Erdoberfläche und in verschiedeuen amerikanischen Lehrbüchern, so in der Geologie von Chamberlain-Salisbury. Ihr häufiges Auftreten in Karst- und Höhlengebieten hat zur Folge, daß sie besonders in bezüglichen Werken, wie in der Höhlenkunde von Kraus oder in Martels Werke „Les Abimes“, Berücksichtigung finden. Eine längere Arbeit über Naturbrücken verdaukeu wir Prof. Früh in Zürich. In dieser in dem Jahrbuch der St. Gallischen Naturforsch. Gesellschaft 1905 veröffentlichten Arbeit faßt Früh die Erscheinuugen nach allgemeinen Gesichtspunkten zusammen, klassifiziert sie und bereichert unsere Kenntnis um eine Anzahl von Beispielen aus den Schweizer Alpen.

Als Hauptgesichtspunkt für die Einteilung der natürlichen Brücken erscheint mir im Gegensatze zu Früh die Frage, ob sie sich in anstehendem Gestein befinden, durch das sich exogene Kräfte, Material wegschaffend, einen Durchgang gebahnt haben, oder ob nicht anstehendes Gestein den Brückenbogen bildet.

I.

Naturbrücken aus anstehendem Gestein können durch das Wirken aller exogenen Kräfte entstehen. Sie verdanken meist ihre Gestalt der Arbeit mehrerer dieser Kräfte. Aber fast immer ist es eine davon, die im wesentlichen die Entstehung der natürlichen Brücke bedingt hat. Es scheint mir nun am besten und einfachsten, die natürlichen Brücken nach den Kräften zu klassifizieren, die sie im wesentlichen geschaffen haben.

1. Unter allen Naturbrücken sind die am verbreitetsten, die dem Wirken des fließenden Wassers ihre Entstehung verdanken. Die überwiegende Mehrzahl unter ihnen entsteht auf chemischem Wege in Gebieten leicht löslicher Gesteine, besonders von Karbonaten und Sulphaten. Diese Brücken finden wir in allen Gegenden der Erde, sie sind die charakteristischen Begleiterscheinungen aller Karstgebiete. Die dabei in Frage kommenden chemischen Vorgänge, die zu einer Verlegung des Flusses unter die Oberfläche führeu, sind ja unter dem Namen „Karstphänomen“ allgemein bekannt. Bei solchen unterirdischen Tunnels, die sich das Wasser schafft, bleiben fast nie Gewölbeeinstürze aus; durch diese erhalten die natürlichen Brücken ihre jetzige, meist relativ kurze Gestalt. Wir können aber auch den Begriff der Naturbrücke auf jene laugen, unterirdischen Tunnels erweitern, die stets von einem Wasserlaufe durchflossen werden und deutlichen Eingang und Ausgang zeigen.

Eines der großartigsten Beispiele für durch Flußerosion geschaffene Naturbrücken mit nachfolgendem Deckeneinsturz ist die Felsenbrücke, die sich bei Constantine (Algier) über den Rummel spannt. Diener berichtet von zwei Felsenbrücken, die Schluchten in den Kreidekalksteinen des Libanon in gewaltigem Bogen überspannen. Die größere der beiden, die den Neb'a-el-Leben überwölbende Brücke Dschisr-el-Hadschar, hat eine Länge von 50 m, eine Breite von 30 m und eine Vertikaldistanz über dem Spiegel des Flusses von nahezu 60 m.

Daß das eigentliche Karstgebiet Österreichs an solchen Naturbrücken reich sein wird, ist selbstverständlich. Die Naturbrücke bei St. Canzian, die verschiedenen über das Rakbachtal zwischen Planina und Zirknitz ge-

[1]) Nach Photographien im Besitze des Geographischen Instituts der Universität Berlin.

Digitized by Google

spannten Felsbögen, die kleine Naturbrücke im Haasberger Forst gehören genetisch alle hierher. Und wenn die Reka sich in den unteren Talschluß ergießt, um bald darauf in einer Doline zutage zu treten, so bildet ihr Talschluß eine regelrechte Naturbrücke, die sich nur durch relativ unentwickelte Form von den übrigen Naturbrücken unterscheidet.

Schweizerische Beispiele sind nach Früh: die natürliche Brücke im Hintergrunde des Hölltobels (Schwyz), die Kärpfbrücke auf der Nordseite der Glarner Doppelfalte, die Sälser Naturbrücke am Walensee und der Pont des Fées in der Schlucht des Fier bei Annecy in Savoyen. Das Material aller dieser Brücken ist Kalkstein, ihre Länge schwankt zwischen 4 und 20 m. Zweifellos durch Flußerosion geschaffene Naturbrücken sind ferner: souri, in Tennessee und Arizona, am Iconozo in Colombien, der Pont de Dieu in Mexiko, die Naturbrücke bei Veja nahe Verona, der Tunnel der Neda im Peloponnes, die Brücken von Billa Surgam in Indien und von Nahr-el-Leben in Syrien.

Es gibt unter den Naturbrücken, die durch Flußerosion geschaffen sind, manche von sehr bedeutender Länge, die der Volksmund als Felsentunnels bezeichnet. Solche sind: in Frankreich der große Tunnel du Bramabiau (Gard) und der Mas d'Azil (Ariège) der zugleich von einem Flusse und einer Fahrstraße durchzogen wird, der natürliche Tunnel, der im äußersten Südosten von Virginien in einer Länge von 250 m eine silurische Kalksteinkette durchsetzt, von dem Stock Creek durchströmt und heute von der South Atlantic Ohio Eisenbahn als

Abb. 1. Carsaig Arches. Insel Mull.

der Marble Arch in Nord-Irland, Naturbrücken im fränkischen Jura bei der Riesenburg, im Isthmus von Tehuantepec, in Jamaika, bei Elmalû in Lykien, die 85 m lange Flußhöhle der Kulna in Mähren, die Felsentunnels, die bei Sarawak in Borneo einen Hügel in verschiedenem Niveau durchbrechen, die Brücke über den Ruddall Creek in der MacDonnellkette in Inner-Australien, letztere im übrigen ein Anzeichen für ein ehemals wasserreicheres Klima, da bei seinem heutigen Volumen das Flüßchen unmöglich die getane Arbeit hätte leisten können.

Eine Anzahl von natürlichen Brücken, über die nähere Angaben fehlen, möchte ich wenigstens noch erwähnen, um von der Verbreitung der Erscheinung Vorstellung zu geben[2]). Es sind das in den Vereinigten Staaten Naturbrücken über den James River, in der Landschaft Mis-

[2]) Selbstverständlich bilden alle für die Flußerosionsbrücken sowie für die folgenden Kategorien angeführten Beispiele nur einen kleinen Bruchteil der in Wirklichkeit vorhandenen.

Durchgang benutzt wird, ferner in Tonking der Felsentunnel, beschrieben unter dem Namen Grotten von Pung, 350 m lang, auf seiner ganzen Länge passierbar und von einem Flusse durchflossen. Im Innern dieses Tunnels sollen sogar menschliche Siedelungen sein. An der Grenze von Annam soll der Fluß Se-Bang-Faï sich einen großen unterirdischen Tunnel gegraben haben. Der längste von allen natürlichen Tunnels ist der Nam-Hin-Bun. Der Fluß, ein linker Nebenfluß des Mekong, durchbricht auf 4 km Länge ein Kalkgebirge und ist selbst in seinem unterirdischen Lauf schiffbar. Die dortigen Schiffer durchqueren den Tunnel in zwei Stunden Fahrt. Seine Öffnung ist 40 bis 50 m breit und 20 m hoch, die Tiefe des Flusses erreicht 3 bis 4 m. Im Innern des Tunnels bildet der Fluß Stromschnellen, die ein Umladen der Barken erfordern.

Eine ganz andere Entstehungsweise als die bisher erwähnten natürlichen Brücken hat die größte Naturbrücke Frankreichs, der mehr als 50 m hohe Pont d'Arc

Digitized by Google

in den Cevennen. Er ist gleichfalls durch Flußerosion geschaffen, aber von einem alten Flusse, der den Isthmus einer fast geschlossenen Serpentine unterirdisch abgeschnitten hat. Nachdem ein Teil des Wassers des Flusses den direkten unterirdischen Weg eingeschlagen hatte, verwandelte sich die Serpentine in Altwasser, und der Fluß konnte nunmehr seine ganze Kraft auf die Ausarbeitung seines neuen Weges verwenden. Die jetzige außerordentliche Höhe der Decke dieses unterirdischen Weges über dem Wasserspiegel erklärt sich dadurch, daß die fortschreitende Flußerosion das Flußbett immer tiefer gelegt hat. Letzteres gilt wohl für fast alle hohen durch Flußerosion geschaffenen Brückenbögen.

haltenen Kohlensäure, dann durch Flußerosion vergrößert, bis schließlich der ganze Strom diesem neuen unterirdischen Wege folgt. Über dem Flusse befindet sich nun eine natürliche Brücke, deren obere Grenzfläche früher ein Stück des Flußbettes war.

Herdman Cleland gibt diese Entstehungsweise vornehmlich an für die Naturbrücke von North Adams in Massachusetts, die 44 Fuß hoch über dem Wasserspiegel, 8 Fuß mächtig und etwa 10 Fuß lang ist. Der Fels in der Umgebung der Brücke, krystalliner Kalkstein, zeigt außerordentlich weite Schichtungsfugen, durch die das Wasser in der vorhin beschriebenen Weise eindringen konnte. Ein weiteres Beispiel bietet Cleland die be-

Abb. 2. **Colleen Bawn Caves. Brandungstore im Kohlenkalke am See von Killarney.**

Ein weiteres Beispiel einer solchen durch Fluß-Unterschneidung entstandenen Naturbrücke, wenn auch von viel kleineren Dimensionen als der Pont d'Arc, bietet die von Barnett neuerdings (Journ. of Geology 1908) beschriebene natürliche Brücke über den White River, in Süd-Dakota.

Für die meisten amerikanischen, durch Flußerosion geschaffenen Brücken nimmt Herdman Cleland (Amer. Journ. of Science 1904) eine ganz besondere Entstehungsweise an. Sie wären immer mit der Existenz eines Wasserfalles verknüpft; der gesamte Vorgang wäre etwa folgender: Flußwasser sickert in geringer Entfernung oberhalb des Wasserfalles durch eine Schichtfuge oder Spalte ein und findet unterirdisch einen Weg zu dem Flußbette unterhalb des Gefällsbruches. Dieser Weg wird durch die Lösungsfähigkeit der im Wasser ent-

rühmte Lexington-Brücke in Virginia, die in einem Bogen aus Kalkstein von 20 bis 30 m Spannweite und 60 m Höhe die Schlucht des Cedar Creek überwölbt. Der Wasserfall, den das Flüßchen jetzt $1^1/_2$ km oberhalb der Brücke bildet, soll zur Entstehungszeit der Brücke eine ganze Strecke unterhalb von ihr gewesen sein. Nachdem das Wasser in der beschriebenen Weise einen unterirdischen Weg genommen hatte, stürzte das Gewölbe oberhalb des Flusses ein, und dieser Einsturz sowie die Atmosphärilien arbeiteten dann die heutige Gestalt der Brücke aus. Aus anderem Material, nämlich aus Sandstein, sind die kolossal großen Naturbrücken von Utah. Drei Brücken sind es, die über den White Canyon in San Juan County gespannt sind; man kann annehmen (Nat. Geogr. Mag. 1904), daß der Wasserfall, der vor ihrer Entstehung unterhalb der untersten Brücke sich

Digitized by Google

befand, immer mehr nach der Richtung der Quelle nach Art aller Wasserfälle zurückschritt und so die Bildung der drei Brücken nacheinander ermöglichte. Die erste dieser Brücken hat 208 Fuß Länge und 197 Fuß Vertikaldistanz über dem Flusse. Die zweite soll eine dreimal so große Spannweite und zweimal so große Höhe haben, als die Lexingtonbrücke in Virginia. Herdman Cleland beschreibt noch eine kleine Rhyolithbrücke aus dem Yellowstone National Park, die dieselbe Entstehungsgeschichte haben soll. Vermöge der besonders plattigen Struktur des Rhyolithes, dessen Lagen verschiedene Festigkeit haben, und der Anwesenheit eines Wasserfalles wurde hier eine Brücke von einer Spannweite von 30 Fuß und einer Vertikaldistanz von 40 Fuß über dem Flusse geschaffen.

Die von Früh beschriebenen Naturbrücken von Krummenau in Toggenburg und von Martinsbrünneli (Rapperswil), beide in Nagelfluh eingeschnitten, und diejenige oberhalb Gondo im Wallis, in flach lagerndem Antigoriogneis, stimmen in allen Punkten mit den Voraussetzungen der amerikanischen Theorie überein. Es scheint mir auch, als wenn drei andere Brücken, die von Deckert beschriebene Naturbrücke über den Pine Creek in Arizona, die Pierre Pertuit im Berner Jura und die von André geschilderte Brücke von Rumichaca in den Anden, in diese Kategorie gehörten. Sie stellen alle Stücke der früheren Talsohle dar, bei der Brücke von Rumichaca ist die Trachytmasse, welche die Brücke bildet, von einem Kalkstein durchsetzt, der gerollte Kiesel enthält.

Die kurze Übersicht zeigt, wie wesentlich sich diese Brücken von den übrigen Flußerosionsbrücken unterscheiden. Sie bilden sich in beliebigem Material, ohne spezielle Voraussetzung von leicht löslichem Gestein, wir sahen sie in Kalkstein, Sandstein, Nagelfluh, Marmor, Rhyolith und Gneis auftreten. Ihre Decke ist immer die Sohle des ursprünglichen Tales, ferner sind sie an das Auftreten eines Wasserfalles gebunden, der in einem Teil der Fälle, den schweizerischen Beispielen, sich noch ziemlich an der alten Stelle befindet, in einem anderen Teil der Fälle, z. B. der Virginiabrücke, sich weit stromaufwärts verlegt hat. Auch kann eine Teilung des Wasserfalles in mehrere erfolgen, so daß sich einer oberhalb, einer unterhalb der Brücke befindet, wie bei Gondo.

Die durch das fließende Wasser gebildeten Naturbrücken, deren Besprechung ich nun abschließe, scheinen mir besonders der Beachtung wert zu sein, weil sie oft gewissermaßen Zeugen früherer hydrographischer Verhältnisse ihrer Umgebung sind und uns über viele hydrographische Beziehungen aufklären. Der Fall des Pont d'Arc zeigt, daß sie auch in der Geschichte reifer Wasserläufe eine Rolle spielen können. Aus den Beziehungen der Hydrographie eines Landes zu seinem Klima ergibt sich oft noch eine Bedeutung dieser Naturbrücken: sie sind in trockenen Gebieten Zeugen größeren Wasserreichtums, ohne den ihre Entstehung nicht stattfinden konnte, und damit Zeugen von Klimaveränderungen.

Bei den bisher besprochenen Wirkungen des fließenden Wassers handelte es sich immer um Überbrückung linearer Hohlformen. Nun kommen wir zu Gebilden, bei denen dies nicht der Fall ist, es sind die durch Brandung, Verwitterung und Winderosion geschaffenen Naturbrücken, die häufig als Tore bezeichnet werden.

2. Die natürlichen Brücken, die der Brandung ihren Ursprung verdanken, haben als Vorläufer Nischen und Höhlen in und über dem Meeresspiegel. Diese an jeder Steilküste auftretenden Gebilde können, indem sie von zwei Seiten den Fels durchbrechen, bei ihrer Vereinigung Felsentore bilden. Wenn auch die Gesteine je nach ihrer Beschaffenheit und Struktur den Angriffen der Welle mehr oder weniger Trotz bieten, so werden sie schließlich alle von der Brandung zerstört. Daher finden wir Naturbrücken an allen Felsküsten: an den Küsten des Mittelmeeres, wie die Fraglionikklippe bei Capri, die vom Erzherzog Ludwig Salvator beschriebenen Felsentore bei Minorca und an den Liparischen Inseln, letztere in trachytartigen, weichen Tuff eingeschnitten, der natürliche Tunnel, der nach Philippson die südlich der Insel Sphakteria gelegene Klippe in mächtiger Wölbung durchbricht. Von den zahlreichen Felsentoren im Gebiete der Nordsee seien genannt: das Küstentor bei Helgoland, der Dyre Holm bei den Shetlandinseln, ein 36 m hoher Felsen, dessen Seiten senkrecht abfallen und der mit einer Art Pfeiler verbunden ist, wodurch ein 21 m hoher Rundbogen entsteht, ferner die vielen Felsentore vor den normannischen Inseln, vor der englischen, schottischen und irischen Küste, wie der Petit Becquet bei Jersey, die Naturbrücke von Roß, die Carsaig Arches auf der Insell Mull (Abb. 1) und das eigenartige, auf vier Pfeilern ruhende Felsentor bei Kilkee an der irischen Küste. Aus anderen Gegenden möchte ich erwähnen die Küstentore bei Monterey und Sta. Cruz (Kalifornien), die in den Antipoden, den Roc Percé bei Kanada. Das nördliche Kap der Bouvetinsel im Südlichen Eismeer läuft in ein großes Felsentor aus. Auch der Eingang zum Weihnachtshafen in den Kerguelen bildet ein natürliches Tor. Beispiele direkter Perforation von Eisbergen durch die Brandung finden sich häufig in arktischen Meeren.

Ein spezieller Fall der von der Brandung geschaffenen Felsentore sind die sog. durchlöcherten Inseln. Solche sind die Insel Tegadon bei Neuseeland, der Cathedral Rock bei San Diego im südlichen Kalifornien, die Capella in der Einfahrt zu Amoy, die Insel Papenberg bei Nagasaki. Nach v. Knebel ist die Landzunge, die in das Kap Portland, den südlichsten Teil der Insel Island, endet, von einer großen Tunnel-Strandhöhle, Dyrholaey (Torhöhleniusel), durchbohrt. Auch die Insel Naalsö von der Gruppe der Far Oer ist von einer Strandhöhle durchbrochen. Dasselbe gilt von der Insel Torghättan, einer der Lofoten. Die Höhle befindet sich in der halben Höhe der Insel, etwa 123 m hoch, sie ist also ein sicheres Anzeichen für negative Strandverschiebung. Ihre Länge beträgt 290 m, ihre Breite 11 bis 17 m; auffallend ist die außerordentliche Glätte der Gneiswände, die ihnen stellenweise ein künstliches Aussehen gibt. Auch im kleinen haben wir verschiedentlich Brandungsgebilde, die der Insel Torghättan gleichen und, ihrer Form entsprechend, Felsenfenster genannt werden, so die Roche Percée auf Belle-Ile südlich von Lorient und das Eye of Butt auf einer der Hebriden.

Größere Süßwasserseen können in ihrer Wirkung in kleinem Maßstabe dem Meere gleichen. Ich konnte nur wenige Fälle solcher durch Seebrandung entstandenen Gebilde feststellen: die Felsentore in kambrischem Sandstein am Oberen See (Apostelinseln), ferner einige solche im Lake of Killarney in Irland (Abb. 2). Bei diesen dürfte die Wirkung der im Wasser enthaltenen Kohlensäure von großem Belang für die Bildung der Tore gewesen sein.

3. Die durch Verwitterung gebildeten Felsentore finden sich in Gebieten, wo dieser Prozeß, durch besonders günstige Umstände, wie weiches, angreifbares Gestein, sedimentäre oder tektonische Schichtfugen usw. vorbereitet, in intensiver Weise vor sich geht. Das klassische Gebiet für derartige natürliche Tore ist bekanntlich die Sächsische Schweiz. Das Prehischtor, der Kuhstall, der Kleinstein und wie alle jene genetisch verwandten Gebilde heißen mögen, haben bis zur Erlangung ihrer heuti-

Digitized by Google

gen Gestalt einen Entwickelungsprozeß durchgemacht, dessen einzelne Stadien wir an den im Fels reihenweise auftretenden, durch Pfeiler voneinander getrennten kleinen Höhlen, ferner den nach dem Sturz der Pfeiler durch Vereinigung zweier kleiner Höhlen entstehenden größeren Verwitterungslöchern wiederfinden. Wird dann eine Felswand oder ein Felsenvorsprung auf zwei Seiten von derartigen Höhlungen durchbrochen, so vereinigen sich diese zu einem Felsentor, das bei Fortdauer des Verwitterungsprozesses so große Dimensionen annehmen kann wie etwa das Prebischtor.

Einige den Felsentoren der Sächsischen Schweiz entsprechende Gebilde beschreibt Martel aus den Cevennen: die Porte de Mycènes, die Double Porte du Dromadaire und andere kleinere Tore aus Sandstein, Dolomit und Konglomerat herausgewittert.

Genetisch den erwähnten Felsentoren völlig gleich und sich nur dadurch von diesen unterscheidend, daß die Durchlöcherung nicht zugänglich ist und für den Verkehr nicht gebraucht werden kann, sind die vom Volksmunde als Felsenfenster bezeichneten Verwitterungslöcher. Früh verdanken wir die Zusammenfassung zahlreicher Beispiele aus den Alpen, so verschiedene von A. Heim beobachtete Felsenfenster im Säntisgebiete, das Stockloch im Kalke des Mürtschenstockes, das Hohlloch in der Kreide des Kistenpasses, das Martinsloch am Hörnli, dem östlichen Teil des Eiger. Noch ein Martinsloch, 2636 m südwestlich vom Segnespaß (Glarus), auf einer kleineu Verwerfungsspalte, ist etwa 16 m hoch nnd 20 m breit. Hierher gehört das Felsenfenster am Gamsberge in den Churfirsten, die Fenster in den Aiguilles Ronges bei Chamonix, in 3000 m Höhe. Aus den Cevennen beschreibt Martel ein ogivales Fenster, den roc troué du Causse noir bei Millau, ferner im Ravin des Arcs zwei ovale Öffnungen, eine unter der anderen gebildet.

Ein interessantes Beispiel einer durch tektonische Linien vorbereiteten Verwitterung bildet die Sierra de la Ventana, nördlich von Bahia Blanca in Argentinien, ein zum größten Teil aus Quarzit, stellenweise auch aus Sandstein bestehendes Gebirge. Schon der Name des Gebirges — la ventana bedeutet ja das Fenster — deutet auf die Erscheinnng der Fensterbildung hin, die nach Hanthal mit der Faltung des Gebirges und der dadurch eingeleiteten Zerbröckelung zusammenhängen soll. Erst nach Vorarbeiten dieser Kräfte setzte die Verwitterung ein nnd hat in einem 1190 m hohen Gipfel aus Quarzitfels ein etwa 8 bis 10 m hohes, 3 bis 4 m breites Fenster herausgebildet. Persönlichen freundlichen Mitteilungen verdanke ich noch die Kenntnis von Felsenfenstern im bosnischen Gebirge südlich von Banjalnka, im Porphyrit bei Ihlefeld, ferner in den höheren Regionen des Kilimandscharo.

Ich möchte noch hinzufügen, daß die Verwitterung nicht nur natürliche Brücken in Gestalt von Felsentoren und -fenstern selbständig schafft, sondern selbstverständlich auch bei der Bildung aller natürlichen Brücken nnd Tore, durch welche Kräfte sie auch geschaffen sein mögen, mitwirkt nnd so die durch andere Kräfte begonnene Arbeit fortsetzen hilft. Es ist in manchen Fällen schwer auseinanderzuhalten, wie groß ihr Eingreifen bei der Bildung der betreffenden natürlichen Brücke war.

Abb. 3. **Dells Bridge. Thurso, Nordschottland.**

4. Die Frage der Rolle der Winderosion bei der Bildung von natürlichen Brücken scheint mir von ziemlicher Tragweite zu sein, besonders da ich glaube, daß die Wirkung dieser Kraft bisher unterschätzt worden ist. Prof. Joh. Walther teilt mir auf eine Anfrage freundlichst mit, daß Naturbrücken in Wüsten nicht selten vorkommen. Er habe solche Bildungen im kleinen in Sandsteinen mehrfach beobachtet. Es dürfte die Rolle der Winderosion in Gebieten mancher Gesteine, wie des Sandsteines, z. B. bei den Bildnngen der Sächsischen Schweiz, ziemlich groß sein. Es wird aber schwer fallen, in Fällen, wie beim Prebischtor, die Rolle der Verwitterung und der Winderosion auseinander zu halten, weil beide ineinander greifen. Dem wissenschaftlichen Werke der deutschen Südpolarexpedition entnehme ich die Kenntnis von einem durch Winderosion geschaffenen Felsentor auf den Kerguelen. Huntington schildert ein solches aus Zentralasien, am Karatash-Flusse, bei Pujiya. Contejean berichtet von einem Felsentor an der Stätte des alten Korinth, dessen Bildung dadurch zu erklären ist, daß der Wind weiche Sandsteinschichten, die hartem Kalkstein unterlagern, herausgearbeitet hat. Die feste Kalkschicht bildet den Torbogen. Das Tor ist 2 bis 3 m hoch und 7 bis 8 m breit. Contejean bemerkt, daß der Nordwind, dem der Fels ausgesetzt ist, die Stärke des Mistral hat, nnd daß dieser gerade während seiner Anwesenheit aus

Digitized by Google

den Sandsteinschichten fortwährend Staub- und Sandteilchen herauswirbelte.

II.

In strengem Gegensatz zu den in anstehendem Gestein durch exogene Kräfte geschaffenen natürlichen Brücken und Toren stehen diejenigen, die als eingelagerte Formen zu betrachten sind. In diesem Falle ist es nicht Entfernen von Gesteinsmaterial unter dem heutigen Brückenbogen, sondern Hinzukommen von Material aus der Umgebung der heutigen Brücke, das eine solche schafft. Diese eingelagerten Brücken kann man wieder nach einem wichtigen Gesichtspunkte voneinander scheiden, nämlich danach, ob die Bildung des eingelagerten Materials auf mechanischem oder chemischem Wege stattgefunden hat.

1. Zu solchen auf mechanischem Wege gebildeten eingelagerten Naturbrücken gehört die Brücke bei dem Wasserfall Dungeon Ghyl in dem englischen Seedistrikt, durch zwei in eine Schlucht herabgestürzte, aneinander geklemmte Felsen gebildet, der Gray Man's-Steg in Westirland, eine abgestürzte Basaltsäule, horizontal zwischen den Felsen eingeklemmt, die in Columbien durch Felseinklemmung über der 100 m tiefen Schlucht des Rio Summa-Paz gebildete Naturbrücke. Ein sehr schönes Beispiel der Überdeckung eines engen Tales durch einen eingeklemmten Felsen ist das Tor im Uttenwalder Grunde in der Sächsischen Schweiz, ferner der „Sant de Brot" benannte Protoginblock in den Gorges de l'Areuse (Kanton Neuchâtel), die Naturbrücke hinter Bad Pfäfers im Taminatal.

Nach Früh ist die natürliche Brücke zwischen Vättis und St. Martin in den Glarner Alpen durch einen großen Felsblock aus dem gleichen Kalk wie die anstehenden Talwände gebildet, ebenso die Brücke auf Panüra-Alp (Glarus). Ein ähnlicher Fall sind die von Früh beschriebenen Naturbrücken im Schilztobel bei Flums, einer postglazialen Schlucht. Es gibt deren drei, alle Keilverschlüsse eines Cañon, entstanden durch den Absturz übersteiler Wände. Ein interessantes Beispiel dieser Art liefert ferner die von Kaufmann geschilderte, 5 m lange, schmale Naturbrücke bei Schangnau im Emmental.

Während bei allen beschriebenen Fällen die Überbrückung nur auf einer verhältnismäßig sehr kurzen Strecke geschieht, kann auch in anderen Fällen eine lineare Aufschüttung von Sturzmaterial natürliche Tunnels von größerer Ausdehnung hervorbringen. Hierher gehört die bekannte Perte du Rhône bei Bellegarde, über die im allgemeinen verworrene Vorstellungen herrschen, indem man sie für den häufig abgebildeten Cañon der Rhone hält. In der Tat vereinigen sich die Felsen an jener Stelle derartig, daß man von einer Schwinde des Flusses sprechen kann, der Fluß gräbt sich unterirdisch sowohl wie oberflächlich durch einen Kanal hindurch. Doch Renevier wies darauf hin, daß man von dieser Spalte aus, wie eng sie auch sei, das Flußwasser in der Tiefe des Kanals sehen kann. Man könnte also hier noch nicht von einer Schwinde der Rhone sprechen; doch 200 bis 300 Schritt davon entfernt haben sich große Felsmassen von den Talwänden abgelöst, überwölben den Kanal und verdecken auf eine Distanz von etwa 60 Schritten gänzlich den Fluß, der nur bei Hochwasser diese Naturbrücke überschwemmt. Dort verschwindet die Rhone also wirklich, wenn auch der Name Perte du Rhône dem erwähnten Cañon geblieben ist. Der Perte du Rhône an die Seite zu stellen ist die Naturbrücke der Fosse del Campo. Hier ist es nicht ein Flußtal, sondern eine Gebirgsspalte im Monte Campo nördlich von Padua, die, nach Squinabol, auf 1½ m Breite, 450 m Länge und mehr als 20 m Tiefe galerieartig mit Felsblöcken überwölbt ist.

Zu den mechanisch eingelagerten Naturbrücken gehören auch die im Hochgebirge vorkommenden Schneebrücken, die ja meist Gebilde von kürzerer Dauer darstellen werden, in einer Reihe von Fällen aber auch diesen temporären Charakter nicht haben, wie z. B. die Brücken aus Lawinenschnee, die nahe der Quelle des Hinterrheins diesen Fluß das ganze Jahr hindurch überdecken und zum Übergange dienen.

Bei allen besprochenen Fällen handelt es sich nun Überdeckung eines Tales oder einer engen Spalte durch Sturzmaterial der Umgebung. Der Absturz des Materials kann geographisch bedingt sein, z. B. durch Übersteilheit der Gehänge; solche Brücken können aber auch reine Zufallsgebilde sein, wie es das Beispiel der horizontal eingeklemmten Basaltsäule in Westirland deutlich zeigt. Was die Beschaffenheit des Materials anbetrifft, so wird sie nicht für den Absturz maßgebend sein. Doch ist es klar, daß ein klüftereiches, leicht verwitterndes Gestein, indem es den Verwitterungsprozeß fördert, der Ablösung bzw. dem Absturze günstig sein wird.

Es können auch Naturbrücken durch Gegeneinanderfallen von Sturzmaterialien zustande kommen, ohne daß Hohlformen als Voraussetzung da sind. Das sind Gebilde, die man verschiedentlich als Trümmerhöhlen in Lehrbüchern bezeichnet findet, und die Begleiterscheinungen gewisser durch Absturz aufgeschütteter Landbildungen sind. Beispiele sind: das Felsentor der Vitznau-Rigi-Bahn, durch Verschiebung der Blöcke des Trümmerhaufens eines Bergsturzes entstanden, das von Kraus beschriebene natürliche Tor bei Weißenkirchen an der Donau, das gleichfalls durch Gegeneinanderfallen großer Blöcke gebildete Tor bei Landsend und die Deils Bridge auf Holborn Head bei Thurso (Nordschottland, Abb. 3).

2. Eingelagerte Brücken können auch, wie erwähnt, auf chemischem Wege entstehen, nämlich durch Abscheideu festen Gesteines durch kalkhaltige Quellen. So entstehen besonders in thermenreichen und vulkanischen Gebieten Sinterbrücken. Hier handelt es sich also um Überdeckung von Wasserläufen, etwa in der Art, wie sich die Eisdecke eines gefrorenen Flusses bildet. Meist findet man sie an der Einmündung von Thermen in fließendes Wasser, gleichfalls wo ein kohlensauren Kalk enthaltendes Wasser Kaskaden bildet, da die starke Bewegung des Wassers bei Wasserfällen das Entweichen der Kohlensäure und Abscheiden des Travertins befördert.

Ein schönes Beispiel einer Brücke von Travertin ist die von Keller geschilderte Brücke von Papigno, etwas unterhalb der Stelle, wo sich der Velino in die Nera ergießt. Sie ist an der engsten Stelle etwa 6 m breit. Güßfeldt beschreibt Travertinbrücken über den Maipo, in den chilenischen Anden. Das Anstehende der Talwände ist ein Konglomerat, aus dem ablagernde Quellen herausströmeu. Die obere der beiden aus Kalksinter bestehenden Brücken, in 1200 m Höhe, hat eine stark gewölbte Fläche, die vier Schritt breit und zehn Schritt lang ist. Beispiele von Brücken, erbaut durch Kalksinter abscheidende Quellen, sind auch mehrfach in der Umgebung von Clermont, dem altvulkanischen Gebiete Frankreichs, zu finden, so die Quelle von St. Alleyre bei Clermont, die aus ihren Ablagerungen allmählich eine Brücke von 4 m Breite und 6 m Länge über den Bach gespannt hat, in den sie mündet. Analog gebildete Sinterbrücken sollen nach Boué bei Bania in Bulgarien, nach freundlicher Mitteilung von Professor Grund bei Mostar sich finden.

3. Von den aus reinem Kalksinter gebildeten Brücken sind jene Bildungen zu unterscheiden, die aus durch

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Sinter verfertigtem Sturzmaterial bestehen. Sie würden eine dritte Kategorie innerhalb der eingelagerten Formen bilden, nämlich der teils auf mechanischem, teils auf chemischem Wege entstandenen Gebilde. Zwei Beispiele solcher Brücken erwähnt Philippson in seinem Werke „Der Peloponnes". Im Gebirge von Andritsaena, im nördlichen Messenien, fließt der Buzi unter einem natürlichen Tunnel aus durch Sinter verfertigtem Bergschutt. Ebenso verschwindet der Bach, an dem das Dorf Toporista im arkadischen Gebirgslande liegt, in einem natürlichen Tunnel von 100 m Länge, dessen Decke aus herabgestürzter Erde und Schutt besteht, durch Kalksinter und Stalaktiten verkittet. Diesen Gebilden ähnlich scheint die Grotte de St. André über den Paillou in Südfrankreich zu sein, wenn auch Martel ihre Bildung anders erklärt. Hierher gehört auch der Puente del Inca auf der argentinischen Seite der Kordilleren, etwa 40 Schritt lang und ebenso breit, mit einer Wölbung von etwa 12 m über dem Wasserspiegel. Der Talschutt, der, nach Stelzner, die Masse der Brücke bildet, ist durch Kalktuff verkittet und von einer mächtigen Bank reinen Kalktuffes überlagert. Auch hier brechen aus den Talwänden heiße Quellen hervor, die den Hang vollständig inkrustiert haben.

Auf ganz andere Weise erklärt Martel die Entstehung zweier Travertinbrücken in Südfrankreich: der Perte de l'Argens bei Toulon und des Pont-na-Dieu bei St. Vallier. Er vertritt die Ansicht, daß diese Überdeckungen von klammartigen Schlünchen mit Quellentuff Reste einstiger Tufflager größerer Ausdehnung seien, durch die sich die Bäche den Weg gegraben. Wodurch aber die Tuffablagerung selbst entstanden sein mag, darüber geht er hinweg. Nach Tschihatscheff wäre die großartige, mit Stalaktiten geschmückte Naturbrücke bei l'ambnk Kalessi in Kleinasien auf ähnliche Weise entstanden, nämlich durch Perforation einer vorhandenen Tuffmauer durch einen Bach.

Zum Schluß möchte ich noch die Lavabrücken erwähnen, die in keine der genannten Spezialkategorien gehören. Ihre Bildung erklärt sich aus der Tatsache, daß die Oberfläche eines Lavastromes erkaltet und fest wird, während das Innere in glutflüssigem Zustande bleibt. Dadurch kommt ein Fortfließen des Innern eines Lavastromes bei fest ruhender Oberfläche zustande, das zur Bildung eines sackartigen Tunnels führen muß. Stürzt die Decke dann ein, so bleiben Lavabrücken zurück, wie sie nach H. Cleland in vielen vulkanischen Gegenden, auch am Vesuv und nach persönlichen Mitteilungen vielfach auf Island (Surtshellir) vorkommen sollen.

In bezug auf das Verbreitungsgebiet der natürlichen Brücken ergibt sich aus dem Gesagten, daß sie sich auf der ganzen Erde finden werden. Da sie ihre Entstehung alle exogenen Kräften verdanken, so werden sie sich vornehmlich in Gebieten finden, in denen diese Kräfte zu besonderer Entfaltung gelangen, nämlich in Karstgebieten, an den Felsküsten aller Meere, in Gebieten intensiver Verwitterung, deren Größe durch Gesteinszusammensetzung oder Höhenlage bedingt ist, in Hochgebirgsregionen als Gebieten tief eingeschnittener Täler und in vulkanischen, thermonreichen Gebieten. Ferner ergibt sich, daß Naturbrücken oft sehr komplexe Phänomene darstellen, so daß die von mir angewandte Klassifikation nur insofern Berechtigung hat, als sie aus den zahlreichen, an der Bildung einer natürlichen Brücke beteiligten Kräften immer die wesentlichste davon als für die Genesis ausschlaggebend wählte.

Dr. Helene Wiszwianski.

Zur Frage der Existenz von Übergangsformen zwischen H. primigenius und H. sapiens.

Von Kazimierz Stolyhwo.

(Aus dem Anthropologischen Laboratorium des „Museum Przem. i Rol." in Warschau.)

In Bd. 93 (1908), Nr. 19 des Globus erschien eine Notiz über meine Arbeit „Der Schädel von Nowosiolka" (1), und kurz darauf folgte eine Erwiderung von G. Schwalbe (Globus, Bd. 94, Nr. 2), in der er meine Anschauungen ganz entschieden bestreitet.

Zunächst muß ich gewisse Ungenauigkeiten der Darstellung sowohl in der Notiz als auch in Schwalbes Erwiderung richtig stellen, weil sie einen falschen Begriff von meiner wirklichen Meinung geben.

Der Herr Verfasser der Notiz schreibt, daß ich auf Grund der anthropologischen Untersuchung des genannten Schädels zu dem Schluß komme, „daß noch bis in die geschichtliche Zeit Menschen mit Schädelformen existierten, die jenen des H. primigenius glichen"[2]). Das gibt meinen Gedanken nicht ganz richtig wieder, denn in meiner Arbeit sage ich wörtlich: „Formen, die dem H. primigenius morphologisch verwandt sind, können nicht nur im Paläolithikum, sondern auch in späteren Zeiten, sogar in der historischen Periode, nachgewiesen werden" (1, Seite 125). Zwischen „gleich" und „verwandt" ist doch ein Unterschied! Daß diese Meinung im Original klar und deutlich ausgedrückt wurde, ergibt sich daraus, daß R. Wiedersheim (7), L. Wilser (6) und A. Drzewina (8) sie in ihren Schriften ganz richtig angeführt haben.

Was nun Schwalbes Erwiderung im Globus betrifft, so muß ich zunächst die Stelle, in der er sagt: „nun beschreibt Stolyhwo neuerdings den Schädel von Nowosiolka, als dem H. primigenius nahe verwandt" richtig stellen. Das Wort „nahe" wurde von Schwalbe selbst zugesetzt, denn es steht weder in meiner Abhandlung (1), noch in der von Schwalbe erwähnten brieflichen Mitteilung. Es ist das gewiß eine Kleinigkeit, sie durfte aber nicht vorkommen, denn das hinzugesetzte Wort betont schärfer die von mir zum Ausdruck gebrachte Meinung, als ich es selbst getan habe.

Ich komme dann zur Besprechung und Widerlegung von Schwalbes Einwänden gegen meine Anschauungen. Schwalbe meint, der Schädel von Nowosiolka besitze keine Augenrandwülste (tori supraorbitales), vielmehr nur stark entwickelte Augenbranenbogen (arcus superciliares). Darauf sei aber hervorgehoben, daß Übergangsformen, zu denen ich auch den Schädel von Nowosiolka rechne, eben oftmals ganz verschiedene Urtaile über gewisse morphologische Merkmale hervorzurufen vermögen; in dergleichen Fällen bietet doch die Diagnose ungemein große Schwierigkeiten, und bisweilen wird es sogar fast unmöglich, sich nach dieser oder jener Richtung ganz objektiv hinzuneigen. Daß nicht alle Autoren, denen die Homo primigenius-Frage gründlich bekannt ist, Schwalbes Ansicht über den Arcus superciliares-Charakter der Supraorbitalränder des Schädels von Nowosiolka teilen, ersieht man aus einem Briefe Gorjanović-Krambergers, in dem der ausgezeichnete Entdecker des Krapina-Menschen mir folgendes schreibt: „Dieser Schädel, als auch jener von Nowosiolka, gehören, was die Supraorbitalränder betrifft, einem Typus an. Beide besitzen nicht jene Tori supraorbitales im Sinne Schwalbes, doch sind sie gerade deshalb, weil sie einen ekstantenen Übergang[3]) vom H. primigenius zum H. sapiens bilden, von besonderem Interesse. Beide Überaugenrandbildungen stehen in der Mitte zwischen jenen des H. primigenius und denen des Menschen von Brüx[4])." Diese Bemerkungen eines der hervorragendsten Gelehrten und des besten Kenners des H. primigenius stimmen doch mit meiner Ansicht über die intermediäre Stellung des Schädels von Nowosiolka überein und zeigen deutlich, daß die hier erwähnte Frage nicht so einfach ist und keineswegs so dogmatisch, wie Schwalbe es tut, entschieden werden kann. Bezüglich dieser Frage sei hier auch auf das wertvolle Werk Cunninghams hingewiesen (9). In zwei Arbeiten, die ich eben zur Veröffentlichung vorbereite,

[1]) Literaturnachweise siehe am Schluß dieses Artikels.

[2]) Im Original nicht gesperrt.

[3]) Im Original nicht gesperrt.

[4]) Im Original nicht gesperrt.

Digitized by Google

werde ich noch auf die Richtigkeit der obigen Bemerkungen näher einzugehen haben.

Ferner macht mir Schwalbe den Einwand, es seien am Schädel von Nowosiolka „auch sonst alle Merkmale, welche ich für den H. primigenius angeführt habe, nicht vorhanden. Der Glabello-Cerebralindex (25,25), der Kalottenhöhenindex (53,61), der Bregmawinkel (53,5°) u. s. fallen in die Variationsbreite des rezenten Menschen." Das ist ja ganz richtig. Es sei aber erwähnt, daß die Variationsbreite H. sapiens und diejenige H. primigenius sich in betreff der oben zitierten Merkmale wechselseitig schneiden, wie ich es in einer genau durchgeführten Vergleichung in meiner Homo primigenius-Arbeit (3) deutlich gezeigt habe. Es folgt daraus, daß diese von Schwalbe als spezifisch für den H. primigenius anerkannten Charaktere für die differenzielle Diagnose beider Menschenformen tatsächlich ohne Wert sind, und daß es infolgedessen gleichgültig ist, ob diese Merkmale beim Schädel von Nowosiolka in die Variationsbreite H. sapiens oder H. primigenius fallen. Freilich macht mir Schwalbe in einer brieflichen Mitteilung den Einwand, „daß die Variationskurven beider Arten in den von mir als spezifisch bezeichneten Merkmalen — nur diese sind maßgebend — sich in einem kleinen Teile schneiden, größtenteils auseinander fallen. Es ist dies dasselbe, was sich für die Durchmusterung der spezifischen Charaktere zweier Arten einer Gattung überall in der Zoologie findet." Ich glaube aber, es bedarf wohl kaum des Beweises, daß infolge der sehr geringen Zahl der der H. primigenius-Gruppe zugehörigen Schädel (Neanderthal, Spy, Krapina) vom Aufbauen irgend einer Variationskurve für diese Gruppe durchaus keine Rede sein kann. Und wäre eine solche Kurve sogar konstruiert, so würde sie doch keinen wissenschaftlichen Wert besitzen (3). Infolgedessen müssen wir uns allein auf eine einfache Zusammenstellung der Variationsbreite beider Gruppen beschränken. Die Resultate einer solchen Vergleichung erlauben aber keineswegs, wie Schwalbe es tut, gewisse Merkmale als „spezifische" für den H. primigenius zu erklären und die beiden Gruppen als ganz besondere, scharf getrennte Formen zu betrachten (5, 10). Zugleich aber leugne ich nicht, es könne wohl auch so sein, wie Schwalbe es meint; bis jetzt indessen fehlt es hierfür an tatsächlichen Beweisen, und deshalb halte ich die Sache nur für „nicht unmöglich", aber keineswegs für erwiesen.

Wenn aber, wie aus obigem erhellt, den zitierten Merkmalen kein spezifischer Wert zugeschrieben werden darf, so muß auch die Tatsache, daß der Schädel von Nowosiolka sich hierin in der Variationsbreite des H. sapiens befindet, ohne besonderen Wert bleiben. Zum besseren Verständnis des oben Gesagten halte ich es nicht für überflüssig, hier die Ergebnisse meiner Untersuchung in betreff der drei genannten Merkmale bei H. sapiens und H. primigenius anzuführen.

Glabello-Cerebralindex.

H. primigenius . 44,2 (5)—32,7 (4).
H. sapiens . . . 52,3 (9, Seite 284[1])—89,76 (11, Seite 283) —>18,2 (12).

Kalottenhöhenindex.

H. sapiens . . . 68,9 (13)—44,2 (11, Seite 286)—42,5 (11, Seite 286).
H. primigenius . 46 (4)—40,4 (5).

Bregmawinkel.

H. sapiens . . . 68° (13)—48,8° (11, Seite 287)—51,5°—42,5° (10)—46° (21, Seite 18).
H. primigenius . 52° (4)—44° (14).

Zum Schluß dieser Aufklärung sei noch eins hervorgehoben: Schwalbe schreibt in der erwähnten Globusnummer 2: „Es kann also keine Rede davon sein, daß der Schädel von Nowosiolka ein Repräsentant des längst ausgestorbenen H. primigenius ist" und behauptet weiter, daß jeder, der meine Arbeit nubefangen liest, meine Meinung darin erkennen müsse, „daß zwar für Westeuropa der H. primigenius ausgestorben sei, aber in Osteuropa bis in die geschichtliche Zeit hinein existiert habe"[2]). Es ist mir absolut unbegreiflich, wie Schwalbe zu dieser falschen Auffassung meiner Ansicht gekommen ist, und aus welchem Grunde er mir einen Gedanken zuschreibt, den ich nicht ausgesprochen habe. Schon auf der ersten Seite meines „Schädels von Nowosiolka" (1) ist doch ausdrücklich gesagt: „Es darf keine Rede sein vom Auftreten außerhalb des Paläolithikums eines reinen Spy-Neanderthaler Typus, das heißt eines solchen Typus, wie ihn die Überreste aus Neanderthal, Spy und im schwächeren Grade auch die aus Krapina darstellen; es handelt sich nur um die Existenz außerhalb des älteren Diluviums von menschlichen Überresten, deren Bau sich dem Spy-Neanderthaler Typus nähern würde, obgleich er ohne Zweifel ansehnlich gemildert und sogar verändert erschien." Ähnlicherweise schreibe ich S. 125: „Formen, die dem H. primigenius morphologisch verwandt sind, können nicht nur im Paläolithikum, sondern auch in späteren Zeiten, sogar in der historischen Periode nachgewiesen werden." Wie konnte Schwalbe aus den mitgeteilten Zitaten den Schluß ziehen, daß ich den Schädel von Nowosiolka als „Repräsentant" des H. primigenius betrachte? — das ist mir ganz unverständlich!

Was aber die Frage der Form-Verwandtschaft des Schädels von Nowosiolka mit der Gruppe Spy-Neanderthal-Krapina betrifft, so halte ich fest an der Meinung, der erwähnte Schädel stelle eine „neanderthaloide", das heißt eine mit dem H. primigenius verwandte Form dar. Diese Anschauung stützt sich auf die Resultate einer sorgfältigen Vergleichung des Schädels von Nowosiolka mit den Vertretern der Gruppe Spy-Neanderthal-Krapina. Es ergab sich daraus, daß in 23 Merkmalen der Schädel von Nowosiolka sich vom H. primigenius nicht unterscheide, daß er in 11 Merkmalen sich ihm nähere und daß er nur in 13 Merkmalen sich von der genannten Gruppe unterscheide. Wenn dabei aber nicht allein die von Schwalbe als „spezifisch" anerkannten Merkmale berücksichtigt werden, so geschah es, weil, wie ich schon hervorgehoben habe, diese Charaktere bis jetzt keineswegs als solche beurteilt werden dürfen.

Auch kann ich Schwalbe nicht zustimmen, wenn er behauptet, daß der Schädel von Nowosiolka sich dem Schädel von Brüx morphologisch nicht nähere. Als Beweis dafür sei hier die folgende Tabelle angeführt.

	Nowosiolka (1)	Brüx (10)
Interorbitalbreite	30 mm	31 mm
Innere Biorbitalbreite	110 mm	104 mm
Index der Interorbitalbreite	27,27	29,8
Kleinste Stirnbreite	100 mm	92 mm
Bregmawinkel	53,8°	51,5–45,5°
Stirnwinkel	78°	77–72,5°
Krümmungswinkel des ganzen Stirnbeins	131°	131°
Sehnenlänge des Stirnbeins	116 mm	115 mm
Bogenlänge des Stirnbeins	135 mm	135 mm
Krümmungsindex des ganzen Stirnbeins	87,92	85,1
Sehnenlänge der pars glabellaris	25 mm	24 mm
Sehnenlänge der pars cerebralis	92 mm	100 mm
Glabella-Cerebralindex	25,25	24,4
Krümmungswinkel der pars cerebralis	130°	143,5°
Bogenlänge der pars cerebralis	105 mm	105 mm
Krümmungsindex der pars cerebralis	92,38	95,2
Glabella-Inionlänge	194 mm	185–180 mm
Frontoparietalindex	72,22	70,7–68,1
Stirnbein-Scheitelbeinindex	102,26	92,6
Größte Länge	200 mm	195–190 mm
Größte Breite	144 mm	135–130 mm
Länge-Breitenindex	72	69,2
Kalottenhöhe	124 mm	92–85 mm
Kalottenhöhenindex	53,61	51,11–47,55
Lambda-Kalottenhöhe	66	56
Lambda-Kalottenhöhenindex	34,2	30,2

Es ergibt sich daraus, daß zwischen den beiden Schädeln eine unbestreitbare morphologische Verwandtschaft besteht.

Ich glaube in den vorstehenden Ausführungen die gänzliche Haltlosigkeit der Einwürfe Schwalbes nachgewiesen zu haben. Das Vorkommen von Übergangsformen zwischen H. primigenius und H. sapiens läßt sich sogar in den historischen Zeiten nachweisen, und eine scharfe spezifische Abgrenzung der beiden Gruppen kann auf Grund der bisherigen Methoden keineswegs durchgeführt werden. Ich stehe übrigens mit meiner Anschauung nicht allein; es sei hier auf die wertvollen Schriften von V. Giuffrida-Ruggeri (15, 16), E. Houzé (2), E. Tedeschi (17), J. Talko-Hryncewicz (18), O. Walkhoff (19, 22), J. Jarricot (20) und J. Koillmann (23, 24) verwiesen.

Literatur.

(1) K. Stolyhwo: Le crâne de Nowosiolka considéré comme preuve de l'existence à l'époque historique de formes apparentées à H. primigenius. (Bull. de l'Academie de Science de Cracovie, Février 1908.)

(2) E. Houzé: Révision des ossements humains quaternaires. (Bull. de la Société d'Anthrop. de Bruxelles, T. XXV, 1906.)

[1]) Der Schädel ist mit Haut bedeckt.
[2]) Bei Schwalbe nicht gesperrt.

Digitized by Google

(3) K. Stolyhwo: Home primigenius appartient-il à une espèce distincte de H. sapiens. (L'Anthropologie, T. XIX, Paris 1908.)

(4) K. Gorjanowić-Kramberger: Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien. Ein Beitrag zur Paläoanthropologie. (Wiesbaden 1906.)

(5) G. Schwalbe: Zur Frage der Abstammung des Menschen. (Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. 1906.)

(6) L. Wilser: Bericht über K. Stolyhwo: „Le crâne de Nowosiolka ..." (Zeitralblatt f. Anthropol., XIII. Jahrg., 1908, Heft 5.)

(7) R. Wiedersheim: Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit. (Tübingen 1908.)

(8) A. Drzewina: Un crâne de l'époque historique apparenté à H. primigenius. (Revue Scientifique, Septembre 5, 1908.)

(9) D. J. Cunningham: The Evolution of the Eyebrow Region of the Forehead, with Special Reference to the Excessive Supraorbital Development in the Neanderthal Race. (Transactions of the Royal Soc. of Edinburgh, Vol. XLVI, part II, No. 12, 1908.)

(10) G. Schwalbe: Das Schädelfragment von Brüx und verwandte Schädelformen. (Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. 1906.)

(11) W. J. Sollas: On the Cranial and Facial Characters of the Neanderthal Race. (Philosophical Transactions of the Royal Soc. of London, Series B, Vol. 199, 1907.)

(12) G. Schwalbe: Das Schädelfragment von Canstadt. (Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. 1906.)

(13) G. Schwalbe: Studien über Pithecanthropus erectus. (Zeitschr. f. Morphol. u. Anthropol. 1899.)

(14) G. Schwalbe: Studien zur Vorgeschichte des Menschen. (Zeitschr. f. Morphol. u. Aothropol. 1906.)

(15) V. Giuffrida-Ruggeri: Die Entdeckungen Florentino Ameghinos und der Ursprung des Menschen. (Globus, Bd. 94, 1908, Nr. 2.)

(16) V. Giuffrida Ruggeri: Das sogenannte Aussterben der Neanderthal-Spy-Rasse. (Globus, Bd. 99, 1906, Nr. 16).

(17) E. E. Tedeschi: Studi sul Neanderthaloidismo. (Estratto d. Atti d. Accadem. Scientif. Veneto-Trentino-Istriana 1907.)

(18) J. Talko-Hryncewicz: Kilka słów w kwestyi czaszek pochodzących z epoki sczytyjsko — sarmackiej i o spotykanych w okresie historycznym kształtach pokrewnych z H. primigenius. (Swiatowit, T. VIII, Warszawa 1906.)

(19) O. Walkhoff: Die diluvialen Kieferfunde von Krapina. (Separat-Abdruck a. d. Deutschen Monatsschr. f. Zahnheilkunde, XXV. Jahrg., 1907, Februar-Heft.)

(20) J. Jarricot: Un crâne humain répnté paléolithique: le crâne de Bétheniat. (Bullet. et Mémoires de la Soc. d'Anthrop. de Paris 1908.)

(21) J. H. F. Kohlbrugge: Die morphologische Abstammung des Menschen. (Stuttgart 1908.)

(22) O. Walkhoff: Die diluvialen menschlichen Knochenreste in Belgien und Bonn in ihrer strukturellen Anordnung und Bedeutung für die Anthropologie. (Separat-Abdruck a. d. Sitzungsberichten d. mathem.-physikal. Klasse d. kgl. Bayer. Akademie d. Wissenschaften, Bd. XXXII, 1902, Heft III.)

(23) J. Kollmann: Neue Gedanken über das alte Problem von der Abstammung des Menschen. (Globus, Bd. 87, 1905, Nr. 7.)

(24) J. Kollmann: Der Schädel von Kleinkems und die Neanderthal-Spy-Gruppe. (Archiv f. Anthropol., Neue Folge, Bd. V, 1906.)

Bosnien und die Herzegowina.

Bosnien und die Herzegowina, deren politische Zugehörigkeit zu Österreich wohl nunmehr als endgültig zu betrachten ist, bedecken eine Fläche von 52 487 qkm. Das Gebiet wird im Norden von der Sawa, gegen Osten von der Drina und dem Sandschak Novibazar, im Süden von den Dinarischen Alpen, Montenegro und Dalmatien begrenzt. Von den 1 500 000 Einwohnern, verteilt auf 47 Städte, 31 Marktflecken und 5261 Dorfschaften, sind 42 Proz. griechisch-katholischen Glaubens, 37 Proz. Mohammedaner, 20 Proz. römisch-katholisch, 1 Proz. Juden u. s.

Durch Einverleibung in die österreichisch-ungarische Monarchie gewinnt das Land die seit der Römerzeit verlorene Verbindung mit der Küste wieder, andererseits erhalten die dalmatinischen Seestädte Zara, Spalato, Gravosa und Ragusa ein zu ihrer Entwickelung notwendiges, sowohl wirtschaftlich wie industriell wichtiges Hinterland und eine unmittelbare Bahnverbindung mit Wien und Budapest, der sich späterhin auch eine solche mit Saloniki (via Sandschakbahn—Mitrovitza) anreihen wird.

Bosnien und die Herzegowina gehörten beim Eintritt in die Geschichte zu Illyrien und waren schon damals von Slawen bewohnt. In der Römerzeit bildeten sie einen Teil der Provinz Dalmatia interna oder Illyris barbara. Die Vereinigung mit der Küste, mit den Gestaden der Adria, verhalfen dem Lande zu Blüte und Wohlstand. Es entstanden die später bedeutenden Seestädte und Haupthandelsplätze Zara, Salona, Cattaro, Skardona und Makarska. Im Innern des Landes entstanden Niederlassungen und Militärstationen, Straßen, Brücken und befestigte Handelsplätze (unter anderen das einstige Dalminium), Theater, Bäder und Tempel. Von den Brücken sind jene über die Bosna bei Sarajewo und über die Narenta bei Mostar, von den Badanlagen jene zu Ilidže bei Sarajewo bis auf die Gegenwart erhalten geblieben.

Den Römern folgten die Goten und Avaren, die Kroaten und Serben. Letztere bevölkerten damals Südbosnien, das Sandschak, Montenegro und Dalmatien. Serbien ist einstmals ein mächtiges Slawenreich gewesen. Daraus erklären sich die serbischen Ansprüche der Gegenwart. Man will, was die anderen Balkanstaaten von Anfang an hatten: einen ungehinderten Zugang zur Küste.

Bosnien kam gegen Ende des 9. Jahrhunderts an Ungarn, und sein König Koloman wurde gleichzeitig Regent von Ungarn. Unter dem Szepter Kulins, des zehnten Banus von Kroatien, des Fiduciarius Hungariae (1168 bis 1204), entwickelte sich Bosnien zu einer neuen, seit der Römerherrschaft nicht mehr erwarteten Blüte.

Mit dem Eindringen der Bogomilen in Bosnien begannen die Religionsstreitigkeiten, die mehrere Kreuzzüge der ungarischen Könige gegen Bosnien und die Serbenherrschaft unter Twartko, dem Gründer Sarajewos, zur Folge hatten. Im Jahre 1453 drangen die Türken mit Mord und Brand in Bosnien ein. Das Land wurde türkisch und ist es geblieben bis zum Einmarsch der Österreicher im Jahre 1878.

Eine Anzahl Burgen und Ruinen zeugen als Wahrzeichen einer gewalttätigen Zeit heute noch von den Kämpfen, die im Lande der Jahrhunderte über das Land dahingebraust sind. Bei Blagaj, unweit Mostar, ragen auf einem Bergkegel der Velež die altersgrauen Mauern einer einst gewaltigen Bergfeste in das blaue Firmament: Stěpangrad, die Residenz des Herzogs Stěpan, der Bosnien den Namen verlieh. Dem Siegeszuge Mohammeds II. fielen auch jenes stolze Herzogsschloß und seine Bewohner zum Opfer. Ein anderes Denkmal der Landesgeschichte tritt uns auf dem Felsplateau von Trebižad vor Augen, die Ruinen von Ljubuški. Einst ein römisches Kastell, später eine Grenzburg der Venetianer, wurde dieses Bollwerk von den Türken mit Mauern und Gräben versehen und mit neuen Geschützen armiert. Weitere derartige Zwingburgen erheben sich im Trebižadtal und am Novinobache, das Kastell Stavi-Gabela an der Narenta, die Bergesfesten Stolai und Klinc. Mit der Serbenherrschaft fielen die alten Stammsitze des bosnisch-herzegowinischen Adels. Viele der Grundherren traten zum Islam über und retteten auf diese Weise wenigstens ihre Güter.

Bosnien mit seinen bewaldeten Bergen und die Herzegowina, jenes kühne, romantische Alpenland, gehören zu den schönsten Ländern der Balkangebiete. Längs der

Digitized by Google

Sawa erstrecken sich die gesegneten Niederungen der Landwirtschaft. Der gesamte Kulturboden Bosniens ist auf 2000000 ha zu veranschlagen. Die Waldbestände, Eichen-, Buchen- und Nadelwald, umfassen etwa 3000000 ha. Der Nadelwald schmückt die Höhen von Sarajewo bis zum Iskarflusse und bis nach Mitrovitza im Sandschak Novibazar. Der Holzreichtum Bosniens ist ganz beträchtlich. Das Eichenholz wird größtenteils zu Faßdauben verarbeitet, diese werden nach der Sawa verfrachtet und auf dem Wasserwege weiter befördert. Der Wildbestand — Rehe, Hirsche, Luchse, Wölfe, Bären — ist nicht unerheblich. Krebse und Forellen gibt es bei dem Quellenreichtum des Landes in Menge. Waldärmer ist die felsenreiche Herzegowina, ein Hochgebirgsland ersten Ranges. Da sie zum Teil schon der Mittelmeerzone angehört, so zeigen die gegen die Adria auslaufenden Täler bereits ein südliches Klima; Wein, Reis und Tabak gedeihen dort vorzüglich. Im Narentatal reifen schon Oliven und Orangen. Der herzegowinische Tabak ist vorzüglich, seine Kultur äußerst lohnend. Vom Hektar werden bis zu 60 Ztr. Rohtabak im Werte von 3000 bis 4000 ℳ erzielt. Der Viehstand der beiden Länder wird auf mehr als 3 Millionen Stück Weidevieh geschätzt, dazu kommen etwa 200000 Pferde und Maultiere. An Honig, Geflügel und Eiern ist kein Mangel.

Die großen Grundbesitzer führen die Bezeichnung „Bey", die kleineren werden „Agas", die Banern „Kmets" genannt. Die Behausung der letzteren ist höchst einfach, eine kunstlose Lehmhütte mit Schindeldach, Dachluken für den Lichtzugang und den Rauchabzug, ein Wohn- und zugleich Kochraum und eine Schlafkammer. Das Mobiliar beschränkt sich auf eine oder mehrere Truhen zum Aufbewahren der Kleidung und auf einige Schemel. Der Fußboden bildet zugleich Ruhelager und Speisetisch. Der bosnische Baner zieht den Kleideraufwand der Behaglichkeit weit vor. Schöne gestickte Hemden, prächtige Gewänder mit kunstvoller Goldstickerei, Samtjacken für die Frauen, mit Pelzbesatz geschmückte Tolmans für die Männer bilden den Stolz der Landleute. Die Bauernkost ist recht bescheiden. Das ungesäuerte Brot „Pogatscha", eine Suppe aus Sauermilch „Tschorba", geröstete Hammelschnitte, der unvermeidliche Reisbrei „Pilaf" und die „Pipta", eine süße Mehlspeise, bilden abwechselnd das bosnische Diner. Wie der Bauer, so der Bey. Auch dieser gibt äußerem Glanz den Vorzug, hält sich teuere Pferde und Dienerschaft, kostbare Harnische und Waffen. Die Polygamie ist wegen ihrer Kostspieligkeit nur bei den Reichen zu finden, und auch diese haben höchstens zwei Frauen. Der Mittelstand kann sich einen derartigen Luxus nicht gestatten; die meisten Mohammedaner haben daher, gleich den Ungläubigen, nur eine Frau. Diese lebt ausschließlich dem Hause, geht nur selten und dann tief verschleiert aus und meidet allen weiteren Umgang. Ihre Kleidung besteht in einem langen, breitärmeligen Mantel von grüner Farbe, dem Feridschi, und aus mindestens zwei Musselin- oder Leinentüchern, die den Kopf verhüllen und nur die Augen freilassen. Beide Tücher bilden den Jaschmak. Die Männer, hohe, kräftige Gestalten, tragen weite Pumphosen, kurze Jacken und Gamaschen; auf dem Haupte den Fez mit roter oder blauer Quaste oder den Turban. Die christlichen Frauen tragen die spitzenreiche südslawische Tracht, die so gut kleidet.

Die Landeshauptstadt Sarajewo oder, wie die Türken sie nennen, „Bosna-Serai", d. h. das Schloß an der Bosna, beherrscht die Hochebene, durch die sich die Bosna und deren Nebenflüsse ergießen. Die sanften Höhenzüge der Borga-Planina, die Sarajewo umgeben, tragen Burgen und Kastelle aus vergangenen Jahrhunderten. Die Schönheit der an Heidelberg erinnernden Stadt macht auf jeden, der sie zum erstenmal erblickt, einen tiefen Eindruck. Sarajewo, an den Pforten des Orients, zeichnet sich vor anderen türkischen Städten durch seine große Sauberkeit und durch die musterhafte Ordnung aus, deren sie sich unter der österreichischen Regierung erfreut. Die brunnenklaren Wasser der Miljatzka, die mitten durch die Straßen rinnen, geben ihr etwas ungemein Erfrischendes und Anmutiges. Die Kuppeln der Moscheen, die schlanken Minarete, die dunkeln Zypressen, die über alles emporragen, die hinmenreichen Terrassen der Gelände geben dem Stadtbilde ein ungemein wechselreiches Aussehen.

Die Übertragung der Verwaltung des Vilajets Bosnien-Herzegowina an Österreich-Ungarn und die Besetzung des Sandschaks Novibazar erfolgte bekanntlich auf Grund der Bestimmungen des Artikels 25 des Berliner Vertrages vom 13. Juli 1878. Die Ausführung begegnete zunächst großen Schwierigkeiten. Fast ein Drittel der österreichischen Armee mußte aufgeboten werden, um den Widerstand zu beseitigen, der sich der Besetzung des Landes entgegenstellte. Erst nach langen blutigen Kämpfen konnte Ruhe und Ordnung geschaffen werden. Dann aber erfolgte sofort mit großer Schnelligkeit die Herstellung von Straßen und Eisenbahnen, die Regulierung der Ströme, die Errichtung von Schulen, die Hebung der Industrie, die Landesvermessung und die Einführung eines geordneten Post- und Steuerwesens. Landstraßen und Eisenbahnen wurden vom Militär gebaut und verwaltet. Die Eisenbahnen, eins der wichtigsten Verteidigungsmittel des Landes, verbinden im Anschluß an die ungarischen Staatsbahnen den äußersten Norden Bosniens mit dem Südosten der Herzegowina und vor allem mit der Adria, mit den dalmatischen Häfen Gravosa und Ragusa. Die Bosna-Brod führen unter Benutzung der Sawabrücke die Geleise der ungarischen Staatsbahnen Maria-Theresiapol—Budapest und Agram—Steinbrück—Wien.

Die mit einem Kostenaufwand von 18850000 Kr. erbaute, 271 km lange Strecke Bosna-Brod—Sarajewo ist eine schmalspurige Bahn. An sie schließt sich die Hochgebirgsbahn der Herzegowina an, die durch das Narentatal und über die Dinarischen Alpen von Mostar nach Metkovič—Gravosa und an das Meer führt. Auf dem Bahnhofe in Bosna-Brod tritt uns das erste Wahrzeichen des Ostens entgegen — das neue, im orientalischen Stil erbaute Stationsgebäude. Die Bahnlinie nach Sarajewo folgt zunächst dem Laufe der Sawa, führt alsdann durch das Ukrinatal bis zur Station Dervent, übersetzt bei Ilan-Marica die Wasserscheide, um bei Kotorsko in das Tal der Bosna zu gelangen, deren Lauf sie bis Sarajewo folgt. Buchen- und Eichenwälder wechseln mit Weideland, mit Mais- und Tabakfeldern in der Landschaft ab, die der Wagenzug durcheilt. In größeren Abständen folgen die Ortschaften. Die türkischen erkenntlich an dem schlanken Minaret, dessen weiße Spitze hoch in die Lüfte ragt, an den poesielosen öden Friedhöfen mit den hohen weißen Säulen. Die Station Doboj zeigt die imposante Ruine der einstigen Königsburg Doboj; Maglaj hat eine hübsche Moschee und ein altes Kastell. Daraus folgt das malerische Felsennest Vranduk, das industrielle Zenica mit der Landes-Zentralstrafanstalt, Lašva, wo die Bahn nach Travnik sich abzweigt, Bugojno und Jajce, die alte Königsstadt mit großartigem Wasserfall, Podlugovi, die Umsteigestation für Vares und endlich Sarajewo.

Von Sarajewo führt die Bahnlinie zunächst in südwestlicher Richtung nach dem Badeorte Ilidze, das, schon zu Römerzeiten bekannt, heute der komfortabelste Kurort des Landes ist und wegen seiner heilkräftigen Wasser viel besucht wird. In Pazaric setzt die Zahnradbahn

Digitized by Google

ein, die hinaufführt nach dem Ivan und zur gleichnamigen Grenzstation zwischen Bosnien und der Herzegowina. Von Ivan gleitet die Bahn durch sieben Tunnels durch die romantisch schöne Gegend von Konjica an der Narenta. Darauf folgt das in dem wildromantischen Narenta-Engtal liegende Jablanica mit einem vom k. k. Ärar geleiteten guten Hotel. Man besucht von hier die Prenj-Planina und die 2227 m hohe Cvasnicaspitze, ein reiches Jagdrevier für Gemsen, Bären, Lämmergeier, Adler usw. Mostar, die Landeshauptstadt der Herzegowina, überragt von den hohen sonnigen Bergen, gebettet in das Grün der Zypressen, besplit von den rauschenden Wellen der Narenta, gewährt einen reizvollen Anblick. Ein mehrtägiger Aufenthalt in dem staatlichen Hotel, in dem reinen, erfrischenden Bergeshauche des Narentatales ist sehr zu empfehlen.

Von Mostar gelangen wir nach Gabela und dann nach Hum. Von hier führt eine Nebenbahn nach Trebinje, von Gabela eine solche nach Metkovic in Dalmatien, das seit der Regulierung der Narenta für Seeschiffe erreichbar ist. Hier stehen wir bereits im Anhauch des Meeres und fühlen das weiche, sonnige Klima, das die Gestade der Adria auszeichnet. Mit der nun folgenden Endstation Gravosa haben wir die Küste erreicht. Der Bahnhof Gravosa liegt nahe der Landungsstelle der Lloyddampfer, die den Verkehr mit Fiume und Triest und mit den übrigen Häfen der langen Adriaküste vermitteln. Zwischen Bosna-Brod und Sarajewo verkehren täglich vier Züge, mit Mostar — Metkovic drei. Auf der ganzen Strecke gibt es Schlafwagen. Zwischen Sarajewo und Bad Ilidže verkehren während der Saison täglich 20 Lokalzüge in jeder Richtung mit einer Fahrtdauer von 30 Minuten. Bei Besetzung der Grenze gegen Montenegro kommen die Linien Sarajewo—Trebinje und Glavka—Jenika in Betracht. Soviel von den Eisenbahnen. In industrieller Beziehung hat es die bosnisch-herzegowinische Landesverwaltung als eine ihrer ersten Aufgaben betrachtet, das bosnische Kunstgewerbe zu erhalten, zu schützen und zu heben, die schönen überlieferten Formen der alten bosnisch-orientalischen Kunsttechnik in ihrer früheren Reinheit wieder herzustellen und für angemessene Verwertung der Erzeugnisse zu sorgen. Durch Vereinigung der kunstgeübten Kräfte des Landes wurden staatliche Werkstätten geschaffen, wo folgende Kunstgewerbe gepflegt werden: die Teppichweberei, die Tauschierkunst (Einlegearbeit mit Gold und Silber auf Stahl), die Inkrustation mit Gold und Silber auf Holz und das metallische Gravieren.

Die einst so blühende bosnische Teppichweberei lag beim Übergang der Landesverwaltung an Österreich-Ungarn fast ganz danieder. In den gebräuchlichen kunstlosen Entwürfen waren die schönen alten Muster kaum wiederzuerkennen; die vergängliche grelle Anilinfärbung hatte den Erzeugnissen jede kunstvolle Wirkung entzogen. Die Webstühle waren äußerst primitiv und so schmal, daß nur Teppiche von einem Arschin — etwa 40 cm — Breite hergestellt werden konnten. Sollte nun ein breiterer Teppich hergestellt werden, so blieb nichts übrig, als mehrere der 40 cm breiten Teppichstreifen zusammenzunähen. Von der österreichischen Landesregierung wurde zunächst ein eigenes Atelier für Teppichweberei eingerichtet, und neue moderne Webstühle wurden aufgestellt, auf denen Teppiche jeder Größe angefertigt werden können. Um die Arbeiterinnen mit den neuen Stühlen vertraut zu machen und ihnen die nötigen Kunstgriffe beizubringen, wurde eine Anzahl Teppichweberinnen in einer der großen Teppichfabriken Wiens unterrichtet. Außerdem war die Landesregierung auf Beschaffung guter Rohstoffe, zweckmäßig zubereiteter Wolle und echter Farben bedacht. Unter Zugrundelegung der besten altbosnischen Motive und neuerer Muster gelang es, eine neue Art von Teppichen zu schaffen, die in ihrer Gesamtwirkung die früheren Erzeugnisse weit übertreffen. Der moderne bosnische Teppich verbindet alle Vorzüge des orientalischen Teppiche mit jenen der modernen Technik. Erzeugt werden Teppiche in allen Größen, Portieren, Diwanüberwürfe, Schabracken usw.

Die mit der Waffenschmiederei verbundene Tauschierkunst hat sich in Bosnien schon von altersher zu künstlerischer Vollkommenheit entwickelt, wie sie heute nur noch in Indien und auch da nur selten erreicht wird. Diesem, unter der früheren Herrschaft zurückgegangenen Industriezweig hat die jetzige Regierung ihre besondere Fürsorge gewidmet und in Sarajewo eine Kunstwerkstatt eingerichtet, wo Schmuckgegenstände, namentlich Broschen, Stöcke und Schirmgriffe, Prunkgefäße, Vasen, Lampen und andere Kunstgegenstände in prächtiger Einlegearbeit hergestellt werden. Die bosnischen Gold- und Gravierarbeiten erstrecken sich auf die Anfertigung kunstvoller Prunkgefäße, Pokale, Vasen und Kassetten aus getriebenen Edelmetallen.

Bosnien und die Herzegowina gehörten schon unter der byzantinischen Herrschaft in den Bereich der orientalischen Kunst. Infolge der Abgeschlossenheit des Landes hat sich dort die alte Kunsttechnik mit ihren schönen Formen mehr als anderwärts in ihrer ursprünglichen Reinheit erhalten. Die kraftvolle Entwickelung, die das bosnische Kunstgewerbe unter der jetzigen Verwaltung erreichte, ist ein Beweis der zielbewußten und erfolgreichen Kulturarbeit, die Österreich-Ungarn unentwegt und rastlos verfolgt hat. Daß unter solchen Umständen Österreich-Ungarn auf Bosnien und die Herzegowina, denen es Gut und Blut geopfert, die es der Kultur und dem Verkehr erschlossen und wo es auf allen Gebieten geordnete Zustände herbeigeführt hat, ein Besitzanrecht hat, bedarf wohl keiner Erörterung. W. K.

Dr. Walter Lehmanns Forschungen in Costa Rica.

Wie seinerzeit hier (Bd. 92, S. 260) mitgeteilt wurde, unternahm Dr. Walter Lehmann vom Berliner Museum für Völkerkunde für dieses Museum im Oktober 1907 eine Reise zu archäologischen und ethnologischen Forschungen und Sammlungen nach Costa Rica. Über seine bisherigen Ergebnisse ist einem aus San José in Costa Rica vom 27. Oktober 1908 an den Globus gerichteten Briefe u. a. folgendes zu entnehmen:

Die Resultate sind, sowohl was die Zahl der Objekte wie die aus dem Material sich ergebenden Schlüsse anlangt, bedeutend zu nennen. In den Sammlungen, die außer Guanacaste auch das Hochland und den wenig bekannten Süden umfassen, befinden sich massenhaft Tonsachen, teilweise, wie die Funde aus El Viejo und Sta. Barbara, von prachtvoller Bemalung und eigenartig stilisierter Form. Hunderte von Steinsachen, Mahlersteine (Metates) von drei- und vierfüßigem Typus, Figuren, Köpfe, Beile, Meißel, Schleudern, Äxte, Poliersteine, Bastklopfer, stammen sowohl aus Guanacaste wie aus dem Hochland und dem Süden der Republik. Aus Guanacaste kommen auch einige hundert Grünsteinobjekte (Nephrit, Jade, Jadeit usw.), darunter einige Prachtstücke. Ferner gelang es Dr. Lehmann, aus Guanacaste einen mehrere Zentner schweren Steinmonolithen fortzuschaffen, der darum bemerkenswert ist, weil er im Typus an jenen berühmten Steinmonumente erinnert, die zuerst von Squier auf Zapatero, einer Insel im See von Nicaragua, entdeckt und beschrieben wurden, später von Bovallius.

Weiter befinden sich in der Sammlung zahlreiche Zierate aus Muschelschale, Kopalharz, Knochen und aus Metall.

Reich vertreten sind die Goldsachen aus Guanacaste (Sta. Barbara, Umgegend von Bagaces), von der Mündung des Rio Pacnare (atlantische Küste), hauptsächlich aber aus dem

Digitized by Google

Süden: Buenos Aires und El General. Der Reichtum dieser Gegend an Guacas und letzterer an Gold ist geradezu erstaunlich. Durch Vermittelung des für die Archäologie des Landes und die deutsche Wissenschaft begeisterten Herrn Vizekonsuls Felix Wise in San José konnte Dr. Lehmann an das Berliner Museum einen Goldschatz von über sieben Pfund Schwere, aus zahlreichen prachtvollen Stücken bestehend, absenden, dessen endgültige Erwerbung hoffentlich zustande kommen wird. Dieser Schatz war übrigens bereits auf dem diesjährigen Internationalen Historikerkongreß in Berlin ausgestellt und hat dort Aufsehen erregt. Diese Goldsachen, die stilistisch, ebenso wie ein großer Teil der eigenartigen Keramik von Buenos Aires, El General, Terabas, Boruca, Cañas Gordas, Caracciolo usw. Anklänge an Motive des Chiriqué zusammenhängen und wohl dem alten Kulturkreis der Coiba angehören, sind noch deshalb bemerkenswert, weil sie Anklänge an Kunstformen Colombias und Perus aufweisen.

Die Erzeugnisse des Hochlandes, die man gewöhnlich den sog. Guetarstämmen zuschreibt, sind verhältnismäßig primitiv, sparsam und fast nie polychrom bemalt, meist dagegen graviert, gekerbt, getupft und geometrisch, sehr selten realistisch, dekoriert. Zusammenhänge mit dem Süden scheinen sich in den Steinskulpturen auszusprechen. Die schönen polychromen Tonwaren, die auch im Hochland geiegentlich gefunden werden, stammen aber sicher alle aus Guanacaste, von wo aus sie durch Handel sich verbreiteten, und gehen teilweise wahrscheinlich auf mexikanische Elemente zurück, die das archäologische Gesamtbild von Guanacaste — einzelne Distrikte, wie El Viejo z. B., ausgenommen — beherrschen.

Diese mexikanischen Einflüsse lassen sich bis in Einzelheiten verfolgen. Verschiedene Gefäße in Dr. Lehmanns Sammlung zeigen typische mexikanische Muster: Stufenmäander, Federschlangen, Priester usw. Die große Menge der Grünsteinobjekte, die beinahe überall in Guanacaste in Gräbern gefunden werden, ist Dr. Lehmann ebenfalls auf mexikanische Einflüsse zurückzuführen geneigt, zumal auch gerade hier typisch mexikanische Konzeptionen zur Darstellung gelangen, wie z. B. ein prachtvoller Kopf, der aus einer Vogelfigur herausseht (Sammlung des Museo Nacional). „Die große Bedeutung des Chalchiuiti (Grünstein) und der Edelsteinketten (coycat), ebenso wie die der grünen Quetzalfedern im alten Mexiko soll bei dieser Gelegenheit nur angedeutet werden."

Einfach sind die archäologischen Verhältnisse des Landes nicht. Große Gebiete sind noch gar nicht erforscht, andere, wie die verhältnismäßig kleine Halbinsel von Nicoya (Guanacaste), scheinen besonders verwickelte Probleme darzubieten.

Den Zusammenhang der Grünsteinfiguren mit denen Nicaraguas zu verfolgen, bildet Dr. Lehmanns nächste Aufgabe.

Ethnographisch konnte er hier ebenfalls tätig sein und eine genau bestimmte Chiripósammlung anlegen. Von den Chiripóindianern hat er auch ein Vokabular ihrer Sprache aufgenommen. Besonderes Glück aber hatte er mit der Bribrisprache, die er in monatelanger systematischer Arbeit mit einem intelligenten, im Seminar der Hauptstadt erzogenen jungen Bribrindianer studiert hat. So konnte er die schwierige Phonetik genauer festlegen, ein sehr umfangreiches Vokabular machen und Texte und Sätze niederschreiben, die einen tieferen Einblick in Grammatik und Syntax dieser Sprache gewähren, als es bisher, nach den ersten Arbeiten des Bischofs Thiel, Gabbs und Pittiers, möglich war.

Bücherschau.

Prof. Dr. Karl Weule, Wissenschaftliche Ergebnisse meiner ethnographischen Forschungsreise in den Südosten Deutsch-Ostafrikas. 4°. X u. 150 S. mit 64 Bildertafeln u. 1 Karte. („Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten", Ergänzungsheft 1.) Berlin, Ernst Siegfried Mittler u. Sohn, 1908. 3 ℳ.

Derselbe, Negerleben in Ostafrika. Ergebnisse einer ethnologischen Forschungsreise. XII und 524 S. mit 196 Abb. und 1 Karte. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1908. 10 ℳ.

Beide Veröffentlichungen haben die auch im Globus seinerzeit einigemal erwähnte Studienreise zum Vorwurf, die der Verfasser im Auftrage der damaligen Kolonialabteilung in der zweiten Hälfte des Jahres 1906 nach Deutsch-Ostafrika ausgeführt hat. Des Verfassers Ziel waren anfänglich die Gebiete im Nordosten, bei Kondoa und Irangi, wo merkwürdige, so gut wie unbekannte Völkerstümmer — Wassandawi, Wakindja, Wangoi usw. — der Erforschung harrten. Aber aus einer Reise dorthin wurde nichts; als der Verfasser in Deutsch-Ostafrika landete, sollten in jenem Gebiete Unruhen ausgebrochen sein, und der stellvertretende Gouverneur glaubte deshalb „abraten" zu sollen. So änderte denn notgedrungen der Verfasser seine Absichten und ging nach dem Süden, in den der Küste benachbarten Teil des Hinterlandes von Lindi, bis aufs Makondeplateau und zum unteren Rowuma. Auch hier schien ein buntes Völkergemisch zu sitzen. Der Verfasser verfuhr bei seinen ethnographischen Beobachtungen und Sammlungen derart, daß er sich an geeigneten Orten längere Zeit aufhielt und von ihnen aus nach kleinere und größere Exkursionen unternahm. Gegenstand seiner Forschungen waren die Stämme der Wayao, Makua, Makonde, der sog. Wangoni und der Wamatumbi, die am Rowuma.

So sehr es auch zu bedauern ist, daß das allzu besorgte Gouvernement dem Verfasser einen Strich durch seine erste Rechnung gemacht hat — von „Unruhen" war keine Rede —, so kann man doch auch sagen, daß der Verfasser für die Ergebnisse im Süden dürftig und nicht interessant gewesen sind. Das Gegenteil ist der Fall; sie sind zum Teil geradezu überraschend wichtig. Zahllose Reisende sind dort seit den Tagen Livingstones durchgekommen, und einige haben auch darüber berichtet; aber sie sind an den interessantesten Tatsachen blind vorübergegangen. Zu ihnen gehören vornehmlich die unter den Wayao, Makua und Makonde üblichen Pubertätszeremonien — die Knaben- und Mädchen-Unyagos —, über die bisher recht wenig bekannt war. Bei ihnen spielen unter anderem das Feuer und Maskentänze eine wichtige Rolle. Bei dem Feuer denkt der Verfasser an die Möglichkeit, daß man hier das Überbleibsel eines Feuerkults vor sich habe, während er in den Maskentänzen der Makonde den Ausfluß eines heute längst vergessenen Geheimbundwesens sieht, wie es in Westafrika noch in Blüte steht, für Ostafrika aber nicht im entferntesten vermutet wurde. Bezüglich der Maskentänze glaubt der Verfasser „irgendwelche, uns einstweilen noch völlig verschlossene, alte Beziehungen zwischen dem West- und Ostrande" Afrikas annehmen zu sollen. In enger Verbindung mit dem Wesen der Geheimbünde stehen die Altersklassen, die denn auch vom Verfasser festgestellt worden sind. Unterscheidungsmerkmal der fünf Klassen bei den Makonde ist die männliche Bartzier. Bei den Wayao ist der Verfasser ferner einem Totemismus auf die Spur gekommen, der mit ihrer Sippeneinteilung zusammenhängt. Nun ist bewährter Totemismus heute zwar nicht mehr zu erkennen, aber einzelne kleine Züge, wie die Personennamen, Mutterrecht, Exogamie, Umbenennung des mannbar gewordenen Individuums, scheinen dessen einstige Existenz zu beweisen. Über religiöse Anschauungen und Verwandtes berichtet der Verfasser, daß von einem eigentlichen Kult nirgends die Rede sei, höchstens von einer Ahnenverehrung, die mit einer Art Baumkultus und der Einrichtung des Lappenbaumes verknüpft ist. Der Glaube an einen Fortbestand der Seele des Verstorbenen ist vorhanden, der ganze Glaube „eine Art höherer Animismus mit besonderer Betonung des Ahnenkultus".

Natürlich hat der Verfasser auch allen Gebieten der materiellen Kultur jener Stämme eingehende Aufmerksamkeit geschenkt und eine Masse von Einzelheiten früher mitgeteilt. Auch hier wurde mancherlei Neues und Merkwürdiges gefunden. Eine ethnographische Überraschung allerersten Ranges war dabei für ihn die Feststellung von Wurfstock und Wurfschlinge bei den Wayao, eine andere Sonderbarkeit die Verwendung von Steinen als Geld bei den Mawiamkonde der Makonde. (Stolzen sind außerhalb Europas sehr selten, in Afrika sind sie auf einige Teile der äquatorialen Westküste beschränkt.) Auch die als „Verlobungsring" von den Makuamädchen unter die Zunge getragenen Quarzkristallkugeln sind Bekanntschaft mit dem Diaboliospiel zu einer Zeit, als es in Europa noch nicht geübt wurde, gehören hierher. Endlich sei erwähnt, daß der Verfasser über die Geschichte der studierten Stämme, Wanderungen, Durchmischungen usw., Neues ermitteln konnte. Das Gesamtergebnis beweist, was ein tüchtiger, mit allen Fragen seines Gebietes vertrauter Fachmann selbst in kurzer Zeit zu leisten vermag, es beweist aber auch die Notwendigkeit weiterer ähnlicher Expeditionen nach den deutschafrikanischen Kolonien: das Suchen nach allerlei errechneten hypothetischen Gräben und Spalten braucht den Hütern des Afrikafonds lange nicht so dringend zu erscheinen.

Der in den „Mitt. a. d. Dtsch. Schutzgeb." abgedruckte pflichtgemäße Bericht an das Kolonialamt enthält eine syste-

Digitized by Google

matische Zusammenstellung des errungenen Materials, von dem der Verfasser aber manche Teile später noch ausführlicher zu bearbeiten gedenkt; es fehlen da auch noch die phonographischen Aufnahmen. Gute Abbildungen sind in reichlicher Fülle beigegeben. Sie kehren naturgemäß zum großen Teil auch in der oben an zweiter Stelle genannten Veröffentlichung wieder, die indessen auch noch viele andere enthält. Dieses „Negerleben in Ostafrika" ist ein für weitere Kreise berechnetes Reisewerk, in dem der Verfasser hübsch und anschaulich erzählt, was er erlebte und was er sah, wie er nach und nach, durch wohlbedachtes Nachforschen oder auch durch den Zufall zu seinen Ergebnissen gekommen ist. Das Buch beruht, wie kaum betont zu werden braucht, auf wissenschaftlicher Grundlage; auch hat der Verfasser dort Veranlassung genommen, den Laien die Bedeutung der großen Probleme der Völkerkunde (Verwandtschaften, Mischrassen, Rassen, Urheimat des Afrikaners) klar zu machen, ihm den Reichtum und die Schwierigkeiten des Gebietes anzudeuten. Ein Übelstand bei der gewählten chronologischen Form ist freilich, daß der Leser über manches durch über das ganze Buch verstreute Bruckstücke unterrichtet wird; z. B. wäre eine kleine in sich abgeschlossene Darlegung des Unyago der stückweisen Mitteilung vorzuziehen gewesen. Doch das nebenbei. Das Buch ist auch so und Inhalt eine recht erfreuliche Erscheinung auf dem Gebiete unserer populärwissenschaftlichen Kolonialliteratur und überdies wohl geeignet, manche alten falschen Vorstellungen vom Neger, von seiner Minderwertigkeit und Unkultur und unserer eigenen Erhabenheit zu berichtigen. H. Singer.

Dr. H. Ploss und **Dr. M. Bartels,** Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. 9. Auflage, von Dr. Paul Bartels. Leipzig, Th. Grieben's Verlag (L. Fernau).

Im Jahre 1884, als die erste mäßig umfangreiche Auflage dieses jetzt zweibändigen, mit mehr als 700 Abbildungen und Tafeln versehenen Werkes erschien, habe ich es, auf Wunsch meines verstorbenen Freundes Ploss, im Globus, Bd. 46, S. 318, besprochen und dankbar anerkannt, was in jener ersten Auflage, die nicht sehr reich illustriert war, geleistet wurde. Ich konnte dann auch die ferneren in kurzen Zwischenräumen erscheinenden Auflagen verfolgen; aber erst seit Max Bartels die Weiterführung nach Ploss' Tode in die Hand nahm, erfolgte der Ausbau des Werkes nach der ethnographischen Seite. Bartels war nicht bloß Mediziner und Anthropolog, er besaß weitgehende ethnographische und kulturgeschichtliche Kenntnisse, und die Schätze des Berliner Museums für Völkerkunde standen ihm dem Werke dienstbar gemacht. Auch der treffliche Bartels ist seit einigen Jahren dahingegangen, aber ein Glück für die Fortsetzung und den Ausbau des Werkes muß es genannt werden, daß sein Sohn, Dr. Paul Bartels, aufgewachsen in der Berliner anthropologischen Schule, in ebenbürtiger Weise die Arbeit fortführen kann. Vergleichen wir nur die vorliegende neunte Auflage mit der achten, so läßt sich erkennen, wie auch hier die besserndo und fortführende Hand sich überall bemerkbar macht. In den vier Jahren, die seit dem Tode von Max Bartels vergangen sind, haben Anthropologie und Ethnologie, dann alles, was mit der Frauenfrage zusammenhängt, große Fortschritte gemacht, und es ist gern anzuerkennen, daß Paul Bartels hier fleißig ergänzend und nachtragend und die neuen Ergebnisse harmonisch eingefügt hat. Das Werk ist abgerundeter geworden, die Nachträge, die sich früher oft unharmonisch fühlbar machten, sind jetzt eingearbeitet worden; auch sind die Abbildungen vielfach besser geworden, wo es sich um veraltete handelte. Der breite, nach vielen Seiten befriedigende Inhalt des Werkes ist bekannt und braucht hier nicht weiter behandelt zu werden. Es ist ein Buch, das nicht nur den Fachmann befriedigt, sondern auch große Laienkreise belehrend erfreut. Richard Andree.

Lily Rechinger und **Dr. Karl Rechinger,** Streifzüge in Deutsch-Neuguinea und auf den Salomonsinseln. Eine botanische Forschungsreise. XII und 108 S. mit 45 Lichtdrucken und 3 Abb. im Text. Berlin, Dietrich Reimer, 1908. 8 M.

Von Samoa nach Europa heimkehrend, haben die Verfasser sich im September und Oktober 1905 etwa vier Wochen im Schutzgebiet Neuguinea aufgehalten und diese Zeit zu Ausflügen im Interesse ihrer botanischen und zoologischen Sammel- und Forschungszwecke benutzt. Vornehmlich besuchten sie von Herbertshöhe einige Gegenden der Gazellehalbinsel und begleiteten den Gouverneur Hahl auf einer dienstlichen Seereise nach den deutschen Salomonsinseln. Diese 14tägige Fahrt, die den Verfassern außerordentlich viel Anregung und wissenschaftlichen Gewinn bot, ging nach dem Karolahafen auf Buka, durch die Bukastraße nach Westen und — unter häufigen Landungen — an der Westküste von Bougainville entlang südwärts bis zur Shortlandgruppe und wieder zurück. In dem Buche werden die Erlebnisse und Eindrücke erzählt, unter häufigem Eingehen auf Pflanzen- und Tierwelt (vor allem das Insektenleben), während die natürlich nur flüchtige Berührung mit der Bevölkerung auch nur ganz allgemeine Bemerkungen über sie gestattet hat. Inwieweit Botaniker und Zoologen in diesen Reiseskizzen auf ihre Rechnung kommen werden, entzieht sich unserem Urteil. Erwähnt werden mag hier eine Beobachtung über eine Myrmecodiaart, die zunächst im Bainingsgebirge auf Neupommern angetroffen wurde. Ihr Reichtum an Milchsaft lockt Ameisen an, die die etwa 1 m über dem Boden aus dem Stamm entsprungenden Fruchtbüschel in Erdbauten verwandeln. Später sahen die Verfasser im Kras-Günthertafen auf Bongainville vier verschiedene Arten dieser Ameisenpflanzen. Die Lichtdruckbilder geben meist eine gute Vorstellung von den Vegetations- und Landschaftsformen; auch einige Ansichten von Eingeborenen, Häusern und Dörfern finden sich.

Rudolf Reichhardt, Die deutschen Feste in Sitte und Brauch. Jena, Hermann Costenoble, 1908.

Es ist ja eine reiche Literatur über die deutschen Volksfeste vorhanden, auch an zusammenfassenden Arbeiten fehlt es nicht. Trotzdem kann weiteren Kreisen die vorliegende Schrift empfohlen werden; sie ist mit Liebe geschrieben und beruht auf guten Quellen, kann aber bei nur 200 Seiten nicht erschöpfend sein. Für den Fachmann auf volkskundlichem Gebiet ist sie entbehrlich, da eigene Forschung kaum vorliegt und die Belege für das Mitgeteilte mangeln. A.

Joseph Déchelette, Manuel d'Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine. I: Archéologie préhistorique. XIX und 746 S. mit zahlreichen Abbild. Paris, Alphonse Picard et Fils, 1908. 15 Fr.

Ein gediegenes Handbuch der vorgeschichtlichen Altertümer Europas hat bisher gefehlt. Sophus Müllers „Vorgeschichte Europas" ist zu kurz gehalten (beide Schlußzeilen auf kaum 30 S. abgehandelt) und zu einseitig vom Standpunkt der skandinavischen Interessen geschrieben. Viele andere schätzbare Werke (von S. Müller, Montelius, Cartailhac, Heierli u. a.) behandeln nur einzelne Länder Europas: Dänemark, Schweden, Frankreich, die Schweiz, England usw., die Arbeiten der Deutschen gar nur kleinere Teile, wie Schleswig-Holstein, Mecklenburg, oder Provinzen und Landschaften (Brandenburg, Neumark). Déchelette steckt sich ein weiteres Ziel und erreicht es im vorliegenden ersten Bande für die ältere und die jüngere Steinzeit in einer des höchsten Lobes würdigen Ausführung. Zwar beschränkt auch er sich eigentlich auf Gallien, dessen Altertümer er vom ersten Auftreten des Menschen bis zum Ausgang des Mittelalters schildern will; aber er faßt seine Aufgabe so, daß sie — bei steter besonderer Rücksicht auf das Fnndgebiet Frankreichs — vorläufig, d. h. in Ermangelung einer ähnlich angelegten noch umfangreicheren Darstellung, auch für Gesamteuropa als gelöst bezeichnet werden kann. Auf die Frage nach einem Buche zur Einführung in die Prähistorie unseres Kontinents kann man jetzt nur durch den Hinweis auf Déchelettes Handbuch antworten, zunächst allerdings auch nur für die vormetallischen Zeiträume; denn so begrenzt der Autor, wie die meisten Franzosen, den Begriff des „Prähistorischen". Der zweite Band wird die „keltische" oder „frühgeschichtliche" Archäologie, d. h. die vorrömischen Metallzeiten (Bronzezeit, Hallstatt- und Latènezeit, die allerdings nur für Gallien halbwegs einheitlich als „keltisch" gelten können), der dritte und letzte Band die gallorömischen Altertümer darstellen. Hier und im Bereich der letzten vorrömischen Metallzeit, der La Tène-Stufe, ist die eigentliche wissenschaftliche Domäne des Autors, auf der sich seine anerkannt wertvollen älteren Arbeiten bewegen (über die gallorömische Keramik, über Bibracte, den Hradischt bei Stradonitz in Böhmen usw.).

Was an dem Handbuch vor allem hervorgehoben werden muß und ihm auch auf diesem Gebiet, das den Spezialstudien des Verfassers bisher ferner lag, zugute kommt, ist die stramme wissenschaftliche Haltung im Äußeren wie im Innern, die strenge Form und Methode im ganzen wie im einzelnen, die guten Abbildungen (etwa 250), die genauen Literaturnachweise, die sich (S. 631 bis 681) zu zwei wertvollen bibliographischen Anhängen (über Frankreichs Höhlen als Fundorte diluvialer Schnitzwerke und Wandzeichnungen und über die neolithischen Wohn- und Werkstätten desselben Landes) verdichten. Zur eigenen kritischen Vorsicht, die den wahren Gelehrten auch dann nicht verläßt, wenn er über den Bereich seiner Spezialforschung hinausblickt, ge-

Digitized by Google

sollten sich Mithilfe und Ratschläge so ausgezeichneter Kenner der frühesten Vorgeschichte Westeuropas, wie Henri Breuils und Émile Cartailhacs. So erhielt dieser stattliche Band, den der Verfasser wohl mehr als Grundlage für die Darstellung späterer Zeiten als um seiner selbst willen geschrieben hat, dennoch selbständigen Wert, der sich in seinen Früchten an gut geleiteten Schulen und bei verständnisvoller Benutzung durch Fachleute vieler anderer Disziplinen sicherlich erweisen wird.

Die Einteilung des umfangreichen und mannigfaltigen Stoffes ist klar und sachlich. Auf eine der Bestimmung, den Methoden und der Geschichte der Prähistorie gewidmete Einleitung (bis S. 13) folgt bis S. 22 ein den Eolithen nicht günstiger Blick auf die angeblichen Spuren des tertiären Menschen, sodann (bis S. 306) eine ausführliche Behandlung des quartären Menschen und seiner Naturumgebung (die der letzteren ziemlich kurz gehalten, industrielle Stufen und deren Verbreitung S. 61 bis 200, Kunst u. dgl. S. 201 bis 272, Physis des diluvialen Menschen, wieder etwas kürzer bis 306); hieraus der zweite Teil, die jüngere Steinzeit: Allgemeines und Vorstufen, zeitliche Einteilung (sehr strittige Fragen) bis S. 346; Wohn- und Werkstätten bis S. 372; megalithische Monumente (Dolmen und bedeckte Gänge, Menhirs, Steinreihen, Steinkreise, eine Hauptgruppe französischer Alteräter) bis S. 448; Gräber und Bestattungsbräuche, die neolithischen Rassen bis S. 488; Industrie in Stein, Knochen, Holz usw., Keramik, Schmuck, Gewerbe, Kunst und Handel der jüngeren Steinzeit bis S. 630. Für diesen Abschnitt, wie rezeptiv er immer gehalten sei, wüßten wir noch weniger auf eine andere zusammenfassende Darstellung von gleichem Wert zu verweisen als für die ältere Steinzeit.

Wien. M. Hoernes.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— Das Opfer eines Jagdunfalles wurde am 29. September d. J. der namentlich als Vulkanforscher verdiente Geheimrat Dr. Wilhelm Reiss auf seinem Thüringer Gute Könitz. Reiss war am 13. Juni 1838 in Mannheim geboren und studierte in Heidelberg Naturwissenschaften, besonders Geologie. Schon in dieser Zeit unternahm er mehrfach Studienreisen, und so füßte seine Dissertation über die Diabas- und Lavenformation von Palma (1861) auf einer Reise nach den Kanarischen Inseln. 1864 habilitierte sich Reiss in Heidelberg für Geologie, 1866 unternuchte er gemeinsam mit Karl v. Fritsch und Alphons Stübel aus Anlaß des Ausbruchs auf Santorin diese und andere Inseln des Griechischen Archipels auf vulkanische Erscheinungen. 1868 begann dann die zusammen mit Stübel unternommene große mehrjährige Reise nach dem westlichen Südamerika, nach den Anden von Colombia, Ecuador, Peru und Bolivia, auf der Reiss einen erheblichen Teil der geologischen Aufnahmen sowie die topographischen und geoläitischen Arbeiten ausführte. Mehrere der Vulkane wurden erstiegen und untersucht. Aber auch archäologische und ethnographische Forschungen wurden nicht vernachlässigt und u. a. umfassende Ausgrabungen auf dem Totenfelde von Ancon ausgeführt. Anfang 1877 kehrten die beiden Forscher nach Europa zurück, und Reiss nahm seinen Wohnsitz zunächst in Berlin, wo er u. a. mehrfach in der Gesellschaft für Erdkunde das Amt eines Vorsitzenden bekleidete. Seit 1892 lebte er in Könitz. Die Ergebnisse seiner südamerikanischen Reise hat Reiss meist gemeinsam mit Stübel veröffentlicht, leider nicht vollständig (auch Stübel ist bereits tot). Genannt seien: Reiss und Stübel, Reisen in Südamerika (Berlin seit 1890), Reiss, Ecuador (Berlin 1901), Reiss und Stübel, Das Totenfeld von Ancon (Berlin 1880 bis 1887), Reiss, Stübel, Koppel und Uhle, Kultur und Industrie südamerikanischer Völker (Berlin 1889).

— Die eigentümliche Mikrofauna von St. Cassian in Südtirol hat schon eine größere Anzahl Theorien für die Bildung der durch Kleinheit und Zierlichkeit der Individuen ausgezeichneten Formen gezeitigt. Haeberle bespricht sie (Verhandlungen d. naturh.-medizin. Vereins zu Heidelberg, N. F., Bd. IX, S. 580) sowie die einzelnen Faktoren, die bei den Erklärungsversuchen in Betracht kommen können, und kommt dabei zu dem Resultat, daß es sich um eine durch Zusammenwirken verschiedener Umstände in ihrem Wachstum beschränkte Tierwelt handele. Gr.

— Die geologische Untersuchung Dänemarks. Kürzlich sind nach einem Bericht der „Berlingske Tidende" die Arbeiten beendet, die von der dänischen geologischen Untersuchungskommission ausgeführt und von Generalmajor Le Maire, Prof. Dr. Eug. Warming und Staatsgeologe Dr. Victor Madsen geleitet wurden. In diesem Jahre wurden Arbeiten im südlichen Jütland vorgenommen, indem Staatsgeologe Madsen in der Gegend östlich von Kolding tätig war; ferner arbeitete Staatsgeologe Jessen in der Gegend von Ripen und Staatsgeologe Milthers in der Umgegend von Bekke. Der Zweck dieser Arbeiten war die geologische Kartierung Danemarks. Mit aller Energie wurden die Arbeiten gefördert, und sie werden, wenn das heimgebrachte Material im Laufe des Winters bearbeitet worden ist, besonders die Lage des Eisrandes während der letzten Eiszeit beleuchten, eine in hohem Grade die wissenschaftliche Welt interessierende Frage, deren Beantwortung zum Verständnis der Entstehung der Landschaftsformen führen wird. Hinsichtlich der Verhältnisse in der interglazialen Zeit haben die Untersuchungen auch zu bemerkenswerten Ergebnissen geführt. Im Moränenlehm bei Kolding hat N. Hartz, der Untersuchungen in den dänischen Mooren angestellt hat, bemerkenswerte Funde von losen Blöcken an der Oberfläche des diluvialen Landes gemacht. Es ist das erste Mal, daß man bei diesen Untersuchungen bedeutende Proben von der Tundra-Vegetation der Eiszeit in Dänemark gefunden hat. Außer ganzen Büscheln von Alpenmehlbeerbäumen, von Zwergbirken und von kleinen polaren Weidenarten fand man Exkremente von Mäusen oder Lemmingen, von Schneehühnern und einem kleinen Nager, der nach einem Urteil des Vicepinspektors H. Winge im Zoologischen Museum jedenfalls der Zwergziefelhase sein muß, ein Tier das noch in unseren Tagen auf den Steppen Rußlands und Sibiriens lebt. W. F.

— In Bd. 1, Nr. 2 der besonderen Mitteilungen des Jahrbuches für die Gewässerkunde erörtert der Leiter der preußischen Landesanstalt für Gewässerkunde, Geh. Oberbaurat Keller, die Beziehungen zwischen Niederschlag, Abfluß und Verdunstung in Mitteleuropa, ein viel und in verschiedenem Sinne (Penck, Ule, Schreiber, Fritzsche usw.) behandeltes Thema. Des Verfassers Untersuchungen erstrecken sich nur auf vergleichende Darstellung der Beziehungen der genannten Faktoren im Jahresmittel, schalten also kürzere Zeiträume prinzipiell aus. Das von ihm behandelte Gebiet in Mitteleuropa umfaßt die Flußgebiete von Memel, Pregel, Weichsel, Oder, Elbe, Weser, Ems, Teile von Rhein und Donau, also Deutschland, Westrußland, Österreich und die Schweiz bis zum Kamm der Hauptkette der Alpen. Folgende Tabelle gibt über die Größe der Faktoren und der Gebietsfläche Auskunft.

Gebietsgruppe	Niederschlagshöhe r in mm	Abflußhöhe y in mm	Verdunstungshöhe z in mm	Größe des Areals in qkm
Ostgruppe (Memel, Pregel, Weichsel) .	605,3	169,5	436,0	297900
Übergangsgruppe (Oder, Elbe) . .	595,2	154,5	440,7	244400
Westgruppe (Ems und Weser)	716,1	252,5	463,6	46100
Nördliches Mitteleuropa	609,9	169,7	440,3	588400
Alpenstromgruppe (Rhein, Donau) .	962,4	501,8	460,6	245900
Gesamtes Mitteleuropa	713,8	267,6	446,2	834300

Niederschlags- und Abflußhöhe sind nach dem Verfasser im ganzen durch die Gleichung $y = 942\,x - 405$, Verdunstungs- und Abflußhöhe durch die Gleichung $z = 0{,}058\,x + 405$ (in Millimetern) bestimmt.

Die Abweichungen von dieser allgemeinen Formel sind wesentlich durch das Maß der Landverdunstung bedingt (Temperatur, jahreszeitliche Verteilung der Meeresverfuhr, Aufspeicherung in der Schneedecke oder im Boden usw.) Vergleichen wir innerhalb Mitteleuropa die Flachlands- und Gebirgsgebiete, so empfangen erstere zwar wegen ihrer im allgemeinen weniger günstigen Kondensationsbedingungen

Digitized by Google

meist kleinere Meeresufuhr als letztere, sind jedoch meist abflußreicher, weil infolge des schwächeren Anteils der Landverdunstung am Niederschlag dessen Höhe geringer ist, als nach dem Durchschnittsverhalten ihrer Meeresufuhr entspricht. Was den Einfluß der Jahreszeit angeht, so stuft sich die überall ziemlich geringe Verdunstung in der kälteren Jahreshälfte vorzugsweise nach der Größe der Meeresufuhr ab, in der wärmeren Jahreszeit halten sich jedoch die nahezu gleich starken Einwirkungen der Temperatur und der Meeresufuhr ziemlich die Wage. In allen Stromgebieten ist die jahreszeitliche Schwankung der Landverdunstung viel größer als die Schwankung der Meeresufuhr. Hinsichtlich des Einflusses der Jahreszeit auf die Niederschlagsmengen kann für das nördliche Mitteleuropa der Satz gelten, daß die jahreszeitliche Verteilung des Niederschlags hauptsächlich von den Beziehungen zwischen der Meeresufuhr im Winterhalbjahr und der Landverdunstung im Sommerhalbjahr abhängt. Nicht verwendbar erscheint aber dieser Satz für die Hochländer der östlichen Mittelgebirge und der Alpenfußgebiete mit größer sommerlicher Meeresufuhr. H.

— Über das Alligatormotiv in der alten Kunst von Chiriqui sprach G. G. MacCurdy auf dem 16. Internationalen Amerikanistenkongreß in Wien (September 1908). Die alte Kunst von Chiriqui (Republik Panama) ist reich an von Tierformen abgeleiteten plastischen Motiven. Am häufigsten kommen darin der Fisch, der Frosch, der Papagei, der Jaguar, das Armadill und der Alligator vor, und zwar sind die beiden letzten besonders beliebt. Die Armadillmotive, über die der Vortragende bereits auf dem 15. Amerikanistenkongreß (in Quebec, 1906) sich verbreitet hatte, sind gewöhnlich plastisch. Plastische Alligatorformen trifft man nicht oft an, mit Ausnahme von Goldschmuckschen. Dagegen sind gemalte Alligatorfiguren und Ableitungen davon sehr häufig, besonders in zwei Gruppen der Töpferei. Diese Gruppen und den Goldschmuck beschrieb der Vortragende, auch zeigte er die Entwickelung der dekorativen Motive aus mehr oder weniger realistischen Formen des Alligators.

— Das Klima von Swakopmund schildert Albert Gülland in seiner Doktorarbeit Berlin aus 1907, wobei er namentlich dem Föhn besondere Aufmerksamkeit widmet. Dieser entsteht an sog. antizyklonalen Föhn zu sein, denn er tritt nach den bisher vorliegenden Beobachtungen nur an der Küste, also am Rande der Antizyklone auf, während im Innern gleichzeitig sehr kalte Ostwinde herrschen. Dann wird er im Gegensatz zu dem Auftreten an anderen Orten nur in der kühlen Jahreszeit beobachtet, wo das Innere des Landes von einer ausgedehnten Antizyklone eingenommen wird. Die Ursache des Föhnes dürfte in einer temporären Verstärkung der antizyklonalen Luftbewegung im Innern zu suchen sein und einer gleichzeitig aufsteigenden aspirierenden über dem Meere; die Neigung des Geländes ($^1/_{30}$ bis $^1/_{40}$) bildet lediglich ein die Föhnbildung begünstigendes Moment. Die außergewöhnliche Intensität der Föhnerscheinungen läßt darauf schließen, daß die Luft aus großer Höhe herabstürzt, daß ihr Wasserdampf fast vollständig ausgeschieden ist, daß vertikale Temperaturgradient infolge Temperaturumkehr erheblich kleiner als 1° auf 100 m ausfällt, und die Luft vor ihrem Aufsteigen außerordentlich warm und feucht gewesen sein muß; die Expansion derselben im Regenstadium ist als sehr bedeutend anzunehmen. Als eine Folge der Föhnwinde müssen wir bezeichnen, daß die höchsten Temperaturen in die kalte Zeit fallen, das sekundäre Maximum der Temperatur sich im Monat Mai zeigt, und die große interdiurne Veränderlichkeit der Temperatur in den Monaten Mai bis Juli auftritt. Derselben Ursache entspringt die hohe unperiodische Monatsschwankung in denselben Monaten und das Minimum der relativen Feuchtigkeit in den Monaten Mai bis Juli. Auch die konstanten Seewinde und die Meeresströmung wie die Föhne sind ihrerseits wieder bedingt durch die Luftdruckverteilung. Das Luftdruckmaximum der Roßbreiten müssen wir als die primäre Ursache der eigentlichen klimatischen Erscheinungen an der Küste Deutsch-Südwestafrikas ansehen. Das ständige Hochdruckgebiet im Südatlantischen Ozean ruft auf seiner Ostseite den ständigen Südwestwind und die Meeresströmung hervor; das ausgedehnte Depressionsgebiet im Innern Südafrikas während der warmen Jahreszeit unterstützt diese Tätigkeit; in gleicher Weise wirken in der kühlen das Hochdruckgebiet im Innern und wahrscheinlich Depressionen im Südatlantischen Ozean zusammen und erzeugen so die Föhnwinde an der südwestafrikanischen Küste.

— Haeberlin hat über die Entstehung von Lunulachelien (uesterförmige Anhäufungen von Versteinerungen in sonst versteinerungsleeren Schichten) einen Beitrag gegeben, in dem er auf Grund seiner langjährigen Beobachtungen als Seemann und längeren Aufenthaltes am tropischen Meeresstrande zwei Hauptarten ihrer Entstehung nachzuweisen sucht, durch an Ort und Stelle lebende Tiere und durch Zusammenschwemmung infolge Strömungen, Wellen- oder Gezeitenbewegung und Auswurf am Strande. An den Beispielen der Fossilienreste am Gipfel des Viezzena und am Ostgipfel des Latemar (Dolomitalpen) erläutert er seine Ansichten im einzelnen. (Verhandlungen d. naturhist.-medizin. Vereins zu Heidelberg, N. F., Bd. IX, S. 553.) Gr.

— Eine bevölkerungsstatistische Untersuchung über Westmasuren liefert Knrt Kob in seiner Königsberger Dissertation 1908. Die Einwohner verteilen sich auf 10 Städte und 894 Landgemeinden; dabei sind aber alle Städte dort noch Landstädte, sie beherbergen 15,5 Proz. der Bevölkerung. Auf dem Lande wohnen noch 193965 von 223809 Personen überhaupt. Etwa 133725 sprechen polnisch und masurisch, nur 79111 die deutsche Sprache. Etwa 6 Proz. der nicht deutschen Bevölkerung sprechen neben ihrer Muttersprache auch deutsch. Das natürliche Wachstum der Bewohnerzahl ist, wie in allen Gegenden mit slawischer Bevölkerung, sehr hoch. Die eheliche Fruchtbarkeitsziffer steht mit 275 bis 300 gegen 250 bei Deutschen im Reiche absolut am höchsten; die uneheliche verhält sich dagegen wie 18, 30, 35 bei Polen, Masuren und Deutschen. Dem Religionsbekenntnis nach gehört die erdrückende Majorität der evangelischen Kirche an. Juden sind als Handeltreibende hauptsächlich in den Städten vertreten. Der Volksdichte nach nimmt Westmasuren eine der letzten Stellen im Deutschen Reiche ein; der Durchschnitt beträgt 104 Einwohner auf den Quadratkilometer in Deutschland, in Westmasuren nur 38,3. Die Schuld ist den vielen Waldern, Mooren, Sümpfen und Seen wohl zum Teil zuzuschreiben. Die meisten Siedlungen, namentlich die größeren, wie alle Städte, lehnten sich ursprünglich an die Burgen an, die der Orden zum Schutze und zur Sicherung des neuerobserten Gebietes an den Hauptverkehrsstraßen anlegte. Dafür wurden vielfach schmale Landengen zwischen zwei Seen benutzt. Guten Schutz boten auch Hügel und Anhöhen inmitten von Sümpfen. Für die Dörfer orgeben sich verschiedene Schöpfungsperioden. Von dem Orden oder zur Zeit seiner Herrschaft wurden Niederlassungen besonders an Seen oder auch mitten im Walde angelegt, wobei auf Güte und Ertragfähigkeit des Bodens überhaupt keine Rücksicht genommen wurde. Die zweite Kolonisation bevorzugte dann die fruchtbarere Gegenden. Die Namen der im 18. Jahrhundert entstandenen Ortschaften kennzeichnen sich vielfach durch „Neu-“ oder „Klein-“. Von den Dorftypen sind in Westmasuren alle Arten außer dem Runddorf vertreten. Den slawischen Bewohnern entsprechend, begegnen wir aber am häufigsten den Straßendörfern, doch hat sich infolge des Seereichtums der Landschaft diese Kategorie oftmals zu einer Abart, dem Uferdorf, entwickelt.

— Den Einfluß der geographischen Beschaffenheit und der wirtschaftlichen Entwickelung auf die Siedelungen und die Verkehrsdichte der Provinz Schwedens schildert M. Didczun in seiner Königsberger Dissertation 1908. Unter anderem teilt er mit, daß man in Schweden um 1570 etwa 900000 Einwohner zählte. 1650 betrug die Anzahl der Seelen ungefähr 1225000, und zu Beginn des 18. Jahrhunderts war sie auf 1485000 Personen angewachsen. Die Kriege führten dann zum Verlust einer erheblichen Zahl Menschen; 1720 gab es nur noch 1350000 Einwohner. Die nächste amtliche Zahlung von 1749 ergab die Ziffer 1746449, 1768 wurde dann die zweite Million beschritten. Durch Finnlands Verlust sank die Zahl der Bewohner. 1815 wurden 2465066 Seelen ermittelt, 40 Jahre später 3639332 Einwohner. 1863 kam man über die vierte Million fort. Am 31. Dezember 1903 waren etwa 5560000 Schweden vorhanden. Noch im Jahre 1756 waren die Gebiete um die vier großen Seen die wirtschaftlichen Mittelpunkte des Landes. 1815 hatten sich die Verhältnisse bereits wesentlich zugunsten des Südens verändert, 40 Jahre später war der alte Zustand noch wesentlich verschärft. Die südlichen, Landwirtschaft treibenden Provinzen verbessern dauernd ihre Stellung auf Kosten der zentralschwedischen Läne. Von 1751 bis 1855 hatte sich der Bevölkerungsschwerpunkt etwa um 25 km nach Südwest verschoben, hervorgerufen durch das Anwachsen der Bevölkerung im Süden. Bis 1905 war dieser Schwerpunkt dann wieder 18 km nach Nordost gerückt.

— Über den Hongkongtaifun vom 27. und 28. Juli 1908 bringt die englische Zeitschrift „Nature“ vom 17. September d. J. aus Hongkong eine Mitteilung von L. Gibbs, in der es heißt:

Digitized by Google

Der Taifun wurde sowohl vom Hongkong wie vom Manila-observatorium am 26. Juli angekündigt. Er sollte damals im Balintangkanal zwischen Luzon und Formosa, 500 Seemeilen ostsüdöstlich von Hongkong, sein. Die erreichbaren Beobachtungen von jenem Datum zeigten, daß er sich westwärts bewegte, sie genügten aber nicht, um zu erkennen, daß er große Heftigkeit hatte. Vom Balintangkanal überschritt er die 500 Meilen offener See, wo es keine Beobachtungsstation gibt, und erst am 27. Juli um 6 Uhr nachmittags waren die Anzeichen in Hongkong derartig, daß das dortige Observatorium signalisierte, daß im Umkreis von 300 Seemeilen ein Taifun herrsche. Um 9 Uhr 30 Min. nachmittags wurde bekannt gegeben, daß der Taifun gegen die Hongkong benachbarte Küste anrücke, und um 11 Uhr 15 Min. nachts wurde signalisiert, daß der Sturm da sei. Das Barometer begann um 10 Uhr abends schnell zu fallen und erreichte um 1 Uhr nachts sein Minimum. In diesen drei Stunden schwankte das Fallen zwischen $12^1/_2$ und 25 mm in den verschiedenen Teilen der Kolonie, wodurch angezeigt wurde, daß das Taifunzentrum ganz nahe im Süden der Insel vorbeiging. In der Taifun im Balintangkanal am Morgen des 26. Juli war und das Zentrum Hongkong um 1 Uhr nachts passierte, hatte er die 500 Seemeilen in 40 Stunden zurückgelegt; mithin betrug seine Schnelligkeit $12^1/_2$ Seemeilen in der Stunde.

Infolge der zeitigen Warnung und den Umständen, daß der Sturm aus Osten kam, nach welcher Richtung der Hafen gut geschützt ist, war der Schaden an den Schiffen vergleichsweise gering. Vier große Dampfer wurden an den Strand getrieben, eine stählerne Yacht mußte zwei ihrer Masten, und zahlreiche von den kleineren Fahrzeugen erlitten Beschädigungen, wobei auch einige Menschenleben verloren gingen. Außerhalb des Hafens aber ging ein von Kanton nach Hongkong fahrender Flußdampfer mit 400 Passagieren zugrunde. Auch wurde der Zerstörer „Whiting" aus Ufer geworfen und schwer beschädigt. Am Lande war die Verwüstung größer als die, die dort der sonst ähnliche Taifun vom 18. September 1906 angerichtet hatte. Der Schaden an Bäumen war derart, daß die Straßen und Gärten, in den niedrigeren Lagen des Schattens beraubt wurden. Die Straßen waren mit abgebrochenen Ästen übersät, so daß es Wochen gekostet haben wird, sie freizumachen. Die Häuser litten besonders an den Dächern und Fenstern, einige wurden auch zerstört, wobei ebenfalls Verluste an Menschenleben vorkamen. Der Sturm endete am 28. Juli um 4 Uhr früh. Leider wurde sowohl das Anemometer des Kowloonobservatoriums wie das am Viktoria-Pik, 550 m über dem Meere, beschädigt, so daß nähere Beobachtungen fehlen. Man nimmt an, daß die Windgeschwindigkeit die des Taifuns von 1906 überschritt und der bisher beobachteten größten, 108 Meilen bei einem Taifun von 1896, gleichkam, wenn nicht gar sie übertraf.

Im Anschluß an das Lepplasche Literaturverzeichnis über die geologische Literatur der Rheinpfalz, das nur die Jahre 1820 bis 1880 umfaßte, hat es Hacherle unternommen, auch Nachweise über die Literatur aus den Jahren vor 1820 und nach bis 1907 zu sammeln, und sie liegen dem Titel „Pfälzische Bibliographie I" (Mitteilungen der Pollichia, LXIV. Jahrg., Nr. 23, 1907) herausgegeben. Besonders leicht benutzbar wird das chronologisch geordnete Verzeichnis durch die beigegebenen sehr praktischen Autoren-, Orts- und Sachregister, die auch den Inhalt der Lepplaschen Veröffentlichungen nicht umfassen. Die politische Grenze ist bei der Frage der Aufnahme der Titel nicht scharf innegehalten, was der Vollständigkeit und Benutzbarkeit der Zusammenstellung nur zum Vorteil gereicht. Gr.

— Wilh. Riedel gibt in seiner Einteilung des Odenwaldes in orographische Gruppen (Gießen, Inaug.-Dissertation von 1907) ein Beispiel für die Verwertung der Ergebnisse orometrischer Untersuchungen zur Einteilung von Gebirgen. Zunächst teilt er die gesamte Fläche des engeren Odenwaldes in drei Abschnitte, sog. Hauptgruppen, welche er als Südost-, Mittel- und Nordwestgruppe bezeichnet. Die erstere wird eingeschlossen durch eine Linie, welche den Tälern des Mains, der Mümling, des Marbachs, des Ulfenbachs, Elderbachs, der Steinach, des Neckars, des Seebachs, des Mudbachs entlang gezogen ist. Die Mittelgruppe wird im Süden durch den Neckar, von der Mündung der Steinach in den Neckar bis Heidelberg begrenzt; im Westen von der Bergstraße, der Weschnitz und der Gersprenz; im Norden von einer Linie, die von Groß-Bieberau anfangs der 200 m Isohypse folgt, dann aber über den Paß von Hetschbach geht, um die Mümling bei Höchst i. O. zu erreichen; die Ostgrenze der Mittelgruppe wird durch die schon erwähnten Bäche gebildet. Die Nordwestgruppe findet ihre Begrenzung durch die Bergstraße im Westen, durch den Unterlauf der Moldau und die Linie Ober-Rammstedt, Groß-Bieberau im Norden, durch die Gersprenz und Weschnitz im Südosten. Innerhalb der drei abgegrenzten Hauptgruppen lassen sich nun mit Zerlegung derselben leicht acht Unterabschnitte herstellen. Im einzelnen ergibt sich, daß die mittlere Kammlänge von Südost nach Nordwest abnimmt, ebenso die mittlere Kammhöhe; die mittlere Anomalie der Kammhöhen der Hauptkämme von der mittleren Kammhöhe der Gruppe nimmt von Südost nach Nordwest zu, d. h. die mittlere Kammhöhe ist in der Südhauptgruppe den kleinsten, in der Nordwesthauptgruppe den größten, im Übergangsgebiet mittleren Schwankungen unterworfen. Die mittlere Schartenentwickelung nimmt von Südost nach Nordwest zu. Bewegen wir uns also auf einer Linie von Südost nach Nordwest, so durchwandern wir nacheinander drei ihrem Charakter nach verschiedene Hauptgruppen: die Auflösung der langgestreckten Höhenzüge in Hauptkämme von kürzerer Längserstreckung nimmt zu; desgleichen die mittlere Schartenentwickelung und die Anomalie der mittleren Kammhöhe; dagegen nähern wir uns in diesem Sinne immer mehr dem Meeresniveau. Die Frage nach den Kräften, welche die Gestaltung des Odenwaldes bewirkt haben, beantwortet Riedel dahin, daß endogene wie exogene Wirkungen vorhanden sind. Erstere sind solche, welche ihren Sitz im Erdinnern haben und sich in Dislokationen und vulkanischen Ergüssen äußern, letztere suchen von außen auf die Oberflächenform einzuwirken; hierher gehören die verschiedenen Arten der Denudation. Beide Kräfte dürften nun im Westen des Gebietes mehr zur Geltung gekommen sein als im Osten. Dislokationen sind im Westen wegen der Nähe des oberrheinischen Bruchgebietes zahlreicher gewesen als im entfernten Osten, daher die größere Schartenentwickelung, daher die großen Schwankungen von Kammlänge und Kammhöhe; die Denudation scheint im Westen auch größer als im Osten gewirkt zu haben, da hier die regenbringenden Westwinde während vieler Jahrtausende ihren Wassergehalt in erheblicherem Maße ergossen als in dem mehr rückwärts im Regenschatten liegenden Osten. In Verbindung mit der denudierenden Tätigkeit des Wassers ist weiterhin der Wechsel zwischen härteren und weicheren Schichten ein Grund für die große Schartenentwickelung im westlichen Odenwald, während im Osten nur selten härteres Gestein, wie Basalte, mit einförmigem Verlauf der Buntsandsteinrücken zu stören vermochte. In den Unterabschnitten mach sich wohl hin und wieder eine Abweichung von der allgemeinen Gesetzmäßigkeit der Hauptgruppen geltend, doch lassen sich derartige Erscheinungen meist auf lokale Verhältnisse, wie Erhebung vulkanischer Massen, zurückführen.

— Über vorgeschichtliche Funde in den Felshöhlen von Missouri und Arkansas, im „Ozark Uplift", von denen viele den Höhlen der Dordogne gleichen, hielt Charles Peabody auf dem 16. Internationalen Amerikanistenkongreß in Wien (September 1908) einen Vortrag. Die Gegenwart vorgeschichtlicher Menschen bezw. ihrer Höhlen wird durch Asche, Holzkohle, gespaltene Tierknochen, Feuersteinsplitter und Geräte aus verschiedenem Material bewiesen. Gelegentlich finden sich stalagmitische Ablagerungen von 10 bis 40 cm Dicke über den Anzeichen der Anwesenheit von Menschen. Die Kultur dieser Höhlenbewohner ist primitiv. Zweifelhafte Gegenstände gibt es nicht, solche aus Grundgestein sind sehr selten, die Töpferei ist roh, und bearbeitete Muscheln sind nicht vorhanden. Dagegen sind die Gegenstände aus gespaltenen Steinen und bearbeiteten Knochen zahlreich und geschickt angefertigt. Die Begrenzung dieser Kultur stellt sie in einen scharfen Kontrast zu der der östlichen Teile derselben Staaten am Mississippi; zwischen Hoch- und Tiefland scheinen wenig Beziehungen gekommen zu haben.

— Bei dem Vergleich von Kopfform und Körperbau kommt F. Reuter (Arch. f. Rassen- u. Gesch.-Biol., 5. Jahrg., 1908) zu einigen interessanten Ergebnissen. Leute mit Gliedertypus, d. h. mit kurzem Rumpf und langen Gliedern, haben im Durchschnitt längliche Kopfform; Leute mit Rumpftypus, d. h. mit langem Rumpf und kurzen Gliedern, in der Regel eine breite mäßige Kopfform; der lange Rumpf verbindet sich mit langem Vorderkopf, umgekehrt lange Glieder mit langem Hinterkopf. Es besteht ferner eine Beziehung zwischen der Form der Augenhöhle und der Länge des Hinterhauptes. Wo sich ein langer Hinterkopf befindet, ist die Augenhöhle schmal und rund, für einen kurzen Hinterkopf breit und länglich.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönholzer Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Digitized by Google

GLOBUS.

ILLUSTRIERTE ZEITSCHRIFT FÜR LÄNDER- UND VÖLKERKUNDE.

VEREINIGT MIT DEN ZEITSCHRIFTEN: „DAS AUSLAND" UND „AUS ALLEN WELTTEILEN".

HERAUSGEGEBEN VON H. SINGER UNTER BESONDERER MITWIRKUNG VON PROF. DR. RICHARD ANDREE.

VERLAG VON FRIEDR. VIEWEG & SOHN.

Bd. XCIV. Nr. 24. BRAUNSCHWEIG. 24. Dezember 1908.

Nachdruck nur nach Übereinkunft mit der Verlagshandlung gestattet.

Weiteres aus dem japanischen Volksglauben.

Von Dr. Hermann ten Kate. Kobe.

Im 90. Bande des Globus, Nr. 7 und 8, lieferte ich eine Anzahl Beiträge zur Kenntnis des Volksglaubens in Japan. Seitdem habe ich wieder neues Material gesammelt, das ich nun hier, mit einigem, was ich bis jetzt zurückhielt, mitteilen will. Was ich in meinem ersten Artikel zur Einführung sagte (S. 111 bis 112), gilt im allgemeinen auch jetzt wieder. Nur über die einschlägige fremde Literatur sei folgendes bemerkt. Seit der Veröffentlichung meines ersten Aufsatzes sind zwei wertvolle Beiträge [1]) erschienen. In diesen beiden finde ich manches von dem, was ich mitteilte, und hier ferner mitzuteilen gedachte, bestätigt. Wo ich bei diesen Autoren und mir selber dasselbe fand, bin ich bestrebt gewesen, die Wiederholung zu vermeiden, und deshalb dürften die hier folgenden Mitteilungen Nichtjapanern wohl meistens neu sein. Daß auch in meinem ersten Aufsatz wenn nicht alles, so doch das meiste neu war, hat mir ein späterer Vergleich meiner Mitteilungen mit den wertvollen Beiträgen auf diesem Gebiete von P. Ehmann und F. Brinkley bewiesen.

Wie nahe noch in Japan die Zeit zurückliegt, daß auch in amtlichen und gebildeten Kreisen gewissem primitiven Glauben gehuldigt wurde, beweisen u. a. zwei von Brinkley [2]) und Clement [3]) erzählte Fälle, die ich hier kurz mitteilen möchte. Auch der in diesem Aufsatz mitgeteilte Fall von japanischem Seemannsaberglauben bezüglich der „Mikasa" beweist, daß das „jetzige ausgesprochen Voltaireanische Geschlecht" (H. B. Chamberlain) noch lange nicht überall in Japan herrschend ist. Er beweist ferner, im Zusammenhang mit den von Ehmann, Brinkley, Cesselin, mir und anderen gemachten Mitteilungen, daß Altjapan noch lange nicht so ganz „tot" ist, wie namentlich englische Autoren es oft behaupten. Ich wiederhole hier, was ich schon vor Jahren an verschiedenen anderen Stellen hervorhob: Man kann höchstens sagen, daß Altjapan hoffnungslos krank ist, obgleich der Exitus letalis noch fern liegt [4]). Hiermit ist — den Japanerschwärmern zum Troste! — nichts Abfälliges gemeint. Ich stelle nur eine Tatsache fest, die in der Natur der Dinge liegt. Es wird übrigens jedem Ethnologen klar sein, daß ein zahlreiches orientalisches Volk sich unmöglich in einem halben Jahrhundert psychisch verwandeln kann und daß es natürlicherweise größtenteils noch fest in der Vergangenheit wurzeln muß. Eine Mutationstheorie auf völkerpsychologischem Gebiete hat bis jetzt wohl keiner, dem es ernst ist und der keinen Tendenzen opfert, aufgestellt.

I. Zauberei. Wahrsagekunst. Träume.

Bezüglich der Zerstörung von Admiral Togos Flaggschiff „Mikasa", kurz nach dem Friedensschluß mit Rußland, entlehne ich einer deutschen, in Japan erscheinenden Zeitung die folgende bezeichnende Schilderung. Sie rührt her von einem japanischen Offizier, der seinerzeit dem Stapellauf der „Mikasa" in England beigewohnt hatte.

„Einer japanischen Sitte gemäß war über dem enormen Sporn des damals auf der Barrow-Werft liegenden Schiffes ein Käfig angebracht, der einige graue Tauben enthielt. Im Augenblick des Ablaufs, nachdem die Vicomtesse Hayashi die Taufe vollzogen und durch einen Druck auf einen elektrischen Knopf die „Mikasa" von ihren Stützen befreit und zum Vorwärtsgleiten gebracht hatte, wurde auch der Käfig geöffnet, und die Tauben sollten dem ins Wasser gleitenden Schiff voran aus dem Käfig fliegen. Allgemeinste Bestürzung malte sich jedoch auf den Gesichtern aller japanischen Zuschauer, als es 10, 20, 30 Sekunden dauerte, ehe sich die Tauben zum Fluge entschlossen. Erst dann verließen sie den mit der japanischen Flagge geschmückten Behälter und flogen rückwärts über den nun auf dem Wasser schwimmenden Schiffsrumpf fort. Keiner der anwesenden Japaner hat sich damals dem Empfinden verschließen können, daß durch dies verfehlte Opfer beim Stapellauf dem Schiff ein Unglücksschicksal bestimmt sei."

Auf dem mittleren Pfahle des Daches eines neugebauten Hauses werden ein Bogen und Pfeile, nebst den bekannten Papierfetzen (gohei) angebracht. (Dieser Brauch kommt jetzt noch vielfach vor, sogar in Yokohama. In Kyoto werden manchmal Fächer statt Bogen und Pfeil angewandt. Interessant ist, was Brinkley [5]) in dieser Beziehung aus der vorhistorischen Zeit mitteilt. Nach ihm werden Bogen und Pfeil und Bohle als „Symbols of security against perils" betrachtet.)

Es kommt oft vor, namentlich an Tempeln und an-

[1]) G. Cesselin, Dictons populaires en usage parmi les paysans japonais. Mélanges Japonais, 4. Jahrg. (1907) und 5. Jahrg. (1908), Tokyo. — Ernest W. Clement, Japanese Medical Folk-Lore. Transact. Asiatic Soc. of Japan, Bd. XXXV, Teil 1, Tokyo 1907.

[2]) Japan and China, Bd. V, S. 211—212.

[3]) A. a. O., S. 30—31.

[4]) Wer sich weiter über diesen sog. Tod Altjapans unterrichten will, dem möchte ich raten, die hochinteressante Beschreibung „Eyo on Fête orgioque de Saidaiji" von J. H. Dnthu (Mélanges japonais, Nr. 17, 1908) zu lesen. Er kann dort erfahren, wie noch im Jahre 1907 dreißigtausend pudelnackte Männer sich rauften, um in Besitz der heiligen Stücke (shtons sacrés, shingi) zu kommen. Dieses uralte Fest ist zweifellos phallischen Ursprungs.

[5]) A. a. O., Bd. V, S. 193—194.

Digitized by Google

deren größeren Gehäuden, daß man am Ende des Giebels ein paar Dachziegel anbringt in Form eines Teufelsgesichtes (onigawara). Obgleich das für die Insassen einer solchen Wohnung unheilabwehrend wirkt, wird die Anwesenheit solcher onigawara von den Nachbarn unangenehm empfunden. Man glaubt nämlich, daß es einen schlechten Einfluß hat auf Unternehmungen usf. Papierstreifen mit Zauberformeln werden deswegen von den Bewohnern der benachbarten Häuser aufgehängt oder sonstige Mittel zur Abwehr aufgewendet. So kenne ich ein Haus in Yokohama mit kolossalen onigawara, das zurzeit von einem europäischen Gesandten bewohnt wird. Die Bewohner einiger Nachbarhäuser, gegen die der Furcht einflößende Blick des Teufels gerade gerichtet ist, haben sich dagegen gesichert, indem sie auf dem Dachgiebel ein paar kleine vergoldete Kanonen, etwa wie Kinderspielzeug, aufgestellt haben. Diese merkwürdige Beobachtung kann ein jeder in Yokohama in einem Viertel machen, das seit mehr als 40 Jahren von abendländischen Fremden bewohnt wird.

Schneewasser gilt als feuerabwehrendes Mittel. So wird ein wenig von dem ersten Schnee des Jahres genommen, in eine Flasche getan und diese dann im Hause über dem Kochofen (hettsui) aufgehängt.

Als glückbringendes Mittel empfiehlt es sich, zwölf Natabohnen (Canavallia ensiformis) einzulegen und jeden Monat eine dieser Bohnen zu essen.

Man soll sich davor hüten, daß zwei Messer mit der scharfen Seite gegeneinander zugekehrt zu liegen kommen, denn dadurch werden Streitigkeiten, Zänkereien und dgl. hervorgerufen.

Das Stehlen von Holzschuhen (geta) gilt als unglückbringend für den Bestohlenen.

Statt des gewöhnlichen Namens (shoyu) für Bohnentee sagt man abends, namentlich zu Frauen, murosaki. (Es ist dies wahrscheinlich ein „Versteckname" wie yose otoke statt toshin, Lampenstrumpf, usw. Vgl. meinen vorigen Aufsatz, S. 113.)

Bei dem Hochzeitsfestmahl soll das neue Ehepaar keinen makizushi[6]) essen, sonst wird das zärtliche Band bald gelöst.

Als Abwehrmittel gegen Schlangen gilt das Aufhängen von runden gläsernen Glöckchen (fūrin), nebst tanjaku, in der Veranda des Hauses.

Wenn man eine tote Schlange findet, soll man sie auf eine einsame Stelle hinlegen, mit der Bitte, die Seele der Schlange möchte Streitigkeiten beilegen oder sonstige Wünsche erfüllen.

Wer einmal zufällig Schlangen in geschlechtlicher Vereinigung beobachtet, soll sie mit einem Tuch, Papier und dgl. bedecken, denn dies bringt Glück.

Einer Katze soll man nie akameshi zu fressen geben, denn sie wird dadurch unfähig, Mäuse zu fangen.

Um einer jungen Katze Reinlichkeit zu lehren, gibt es folgendes Mittel. Zur Zeit der Fütterung macht man dreimal die Gebärde, als ob man Sand auf das Essen streue, eine Handlung, welche die Katze selbst bekanntlich mit ihrem Auswurf vornimmt.

Wenn ein Hund fortgelaufen ist, empfiehlt es sich, dessen Futterschale aufzuheben, dann diese dreimal mit einer einladenden Miene zu bewegen und schließlich umgekehrt auf den Boden zu stellen.

Die Furcht vor gewissen Kriechtieren, Insekten und dgl. erklärt man dadurch, daß irgend ein derartiges Tier über die Stelle lief, wo kurz zuvor die Placenta der betreffenden Person begraben wurde. Hat jemand außerordentliche große Angst vor Tausendfüßlern, so beweist dies, daß ein Tausendfüßler während seiner ersten Lebenstage über die Grabstätte der Placenta gelaufen ist.

Ein kleines Kind hat bekanntlich von der Zeit keine Ahnung. Manchmal will es nachts essen, am Tage schlafen usw. Zur Abgewöhnung dieses lästigen Benehmens empfiehlt es sich, die Abbildung eines Halmes auf dem Abtritte anzubringen.

Um Krankheiten bei Kindern zu verhüten, nagelt man am Eingang des Hauses für jedes Kind einen flachen, hölzernen Reislöffel (shamoji, shokushi), auf dem der Name des Kindes geschrieben ist. Diese Art Löffel trifft man überhaupt nicht selten in Tempeln als Votivgaben an. So gibt es auf der heiligen Insel Miyajimo die Halle der Tausend Matten (sen-jō-jiki), in der Tausende solcher Löffel festgenagelt sind.

Wenn ein Kind seine Puppe ungewöhnlich liebkost, so faßt man dies als Vorzeichen dafür auf, daß die Mutter des Kindes wieder schwanger ist.

Frauen sollen die Eßschälchen (domburi) nie ganz bis zu ihrem Mund bringen und nur die Eßstäbchen (hashi) benutzen, denn sonst würden die künftigen Kinder einen großen Mund bekommen.

Die Stöcke, die nur zum Servieren von Fisch oder Gemüse dienen (saibashi), sollte eine Frau nie zum Essen benutzen, denn sonst werden die künftigen Kinder zu gesprächig.

Eine Ehefrau, die gern ihren Mann regieren möchte, soll zwei getrocknete Prachtkäfer (tamamushi) bei sich tragen und zwar ein Männchen und ein Weibchen. (Solche Insekten sind zu diesem Zwecke käuflich zu haben.)

Da bekanntlich der Fuchs und der Dachs den Menschen gern zum Narren halten, suchen sich diese vor ihnen möglichst zu hüten. Tabaksrauch soll nun besonders abschreckend oder ekelerregend auf diese beiden Tiere wirken. Wer also abends auf einem einsamen Wege einer schönen Frau begegnet, der zünde seine Pfeife an. Verschwindet die verführerische Gestalt im Nu, so hatte man es mit einer Metamorphose des Fuchses oder des Dachses zu tun; wenn nicht, so war es eine wirkliche Frau.

Wer Reiskörner auf seinem Wege findet, soll davon drei essen. (Über den Zweck dieser Handlung konnte ich nichts Sicheres erfahren. Wahrscheinlich ist das Essen aufzufassen als eine Pietätshandlung etwas sehr Wertvollem gegenüber, wie es der Reis für die Japaner ist. Vielleicht auch ist es in Verbindung zu bringen mit dem Satz, daß die, welche Reiskörner verlieren, blind werden[7]).

Die Händler von Nahrungsmitteln aus der See, wie Fischen, Weichtieren, haben einen Kniff, um Trepang (namako) zu schneiden, wenn das Tier sich windet und hin und her bewegt und sich infolgedessen schwer schneiden läßt. Man sagt: „Ei kaka moreteraō — eine vorzügliche Mutter (oder Weib) wird (dich) erhalten —" und gibt dem namako zu gleicher Zeit einen kurzen Schlag mit dem Rücken des Messers. Dann wird das Tier sofort starr und kann in Stücke geschnitten werden.

Ein gewisser Knochen (tai-no-tai, eda-bone) des Taifisches gilt einigermaßen als Devinationsmittel. Da dieser Knochen wegen seiner Artikulation schwer herauszupräparieren ist, mit den Eßpflöckchen wenigstens, so glaubt man, daß dem, der das ohne den Knochen zu zerbrechen fertig bringt, Glück beschieden ist.

[6]) Ein Gericht in Zylinderform, bestehend aus Reis und Seegras.

[7]) Mélanges, Nr. 14, S. 207.

Digitized by Google

Wenn der Farbstoff für die Zähne (hagnaro[8]) der Frauen ohne jegliche Ursache verblaßt, so deutet dies auf einen zu erwartenden Todesfall unter Verwandten oder Fremden.

Auch das Entstehen von Flecken auf dem Spiegel ohne nachweisbare Ursache sagt einen ähnlichen Todesfall voraus.

Das Träumen von Teig aus Bohnenmehl und Zucker, zur Bereitung von Kuchen (an), ist ein ungünstiges Vorzeichen, z. B. wird man sich bald erkälten.

II. Astrologie. Mythologie. Gottesdienst.

Den neuen Mond am dritten Abend (mikazuki) zu schauen, ist glückbringend. Am sechsten Abend ist es im Gegenteil unheilbringend. Wenn man aber den Mond schon am dritten Abend gesehen hat, so wird ein Mißgeschick dadurch abgewendet.

Auch soll man am dritten Abend des neuen Mondes seinen Geldbeutel (kane-ire) dem Monde zeigen, mit flehender, einladender Miene, dann bekommt man Geld.

Wer beim Licht des Herbstmondes (im neunten Monat) sich einen Geldbeutel zusammennäht, der wird Geld bekommen.

Wenn Frauen während des Tanabatafestes (vgl. meinen vorigen Aufsatz, S. 126 bis 127) ihre Haare waschen, so werden sie besonders glänzend.

Beim Nadelfest (hari-no-kyō), am 8. Dezember, das nur von Frauen besucht wird, opfert man kounyaku auf dem Nähbesteck (hari-sashi).

Am letzten Abend des Jahres esse man (namentlich in Kyoto) gebratene Vögel (yaki-tori), aber nur kleinere Vögel, wie Sperlinge (suzume). Es soll glückbringend wirken.

Ein Mittel, schönes Wetter hervorzurufen, ist folgendes. Eine junge Frau nähert sich einem Nautenstrauch und entblößt dabei teilweise ihre Genitalien. Sie sagt dabei: „Wenn das Wetter schön wird, werde ich dir alles zeigen."

Ein anderes, besonders wirksames Mittel gegen schlechtes Wetter ist folgendes. Man sagt zum Kochofen (hettsui): „Wenn das Wetter schön wird, gebe ich dir ganz frisches Brennholz." Gewöhnlich benutzt man schon alte, bisweilen halbverbrannte Holzstücke, und frisches oder neues Brennholz gilt für den hettsui als ein besonderer Leckerbissen.

Am 25. des Monats soll man sich hüten, Pflaumen und Rindfleisch zu essen. An diesem Tage (901 n. Chr.) zog nämlich Sugawara-no-Michizane nach der Insel Kyūshū in die Verbannung. Dieser große Minister und Gelehrte wurde unter dem Namen Tenjin[9]) verehrt und als der Gott der Kalligraphie betrachtet. Da nun die Pflaumenblüte das heraldische Abzeichen (mon) Michizanes war und er überhaupt diese Bäume sehr liebte, so ist das Vermeiden dieser Frucht an jenem Tage erklärlich. Ein Stier oder Ochs war im Lande der Verbannung sein geliebtes Reittier. Deshalb das Verbot, am 25. Rindfleisch zu essen.

Eine fuda, auf der zwei Tempelwärter (ni-ō) und eine sie überwachende hoshu-no-tama[10]) abgebildet sind, aus einem Tempel in Shibayama (Provinz Kazuka) stammend, gilt als vorzügliches Abwehrmittel gegen Diebe. Diese fuda wird irgendwo in der Nähe des Haupteinganges aufgeklebt, aber so, daß der Unterrand frei bleibt, denn auf diese Weise sind die Wärter imstande, einen hereinschlüpfenden Dieb durch Fußtritte zu verscheuchen.

Als Ex-votos werden oft Strohsandalen in Tempeln aufgehängt. Sie gelten als Opfer- bzw. Dankgabe beim Beten um Kraft beim Gehen oder um Heilung von kranken Füßen.

Damit Vögel nicht zum Opfer des Vogelstellers werden, wird namentlich von mitleidigen Frauen, die sich in der Nähe befinden, kaum hörbar die übliche Gebetsformel „Namu amido butsu" gemurmelt.

Bevor eine Geisha sich zu einem Gast begibt, nimmt einer der Insassen des Teehauses (chaya) Feuerstein und Stahl und schlägt Feuer in der unmittelbaren Nähe der ausgehenden Geisha. (Diese Weise, Feuer zu entzünden [kiribi], gilt als besonders reinigend. Die Handlung ist außerdem etwa zu vergleichen mit dem Streuen von Salz und dem Reiben damit, dem man bekanntlich, auch in Japan, eine purifizierende Eigenschaft zuschreibt.)

Es kommt vor, daß die eine chaya über die andere von Gästen bevorzugt wird. Eine der Insassen des weniger besuchten Teehauses nehme nun etwas Erde aus der unmittelbaren Nähe des vielbesuchten Hauses und bringe diese auf den eigenen Hausaltar. Dann wird das Haus ebensoviele Gäste bekommen als das andere.

In unmittelbarer Nähe eines europäischen Hotels I. Ranges (Hotel Imperial) zu Tokio wird an einer Hochbahn gearbeitet. Täglich werden dort von den Kulis bei ihren Ausgrabungen alte rin ($= {}^{1}/_{10}$ sen) gefunden. Obwohl man dies anfänglich nicht zu deuten wußte, hat sich nachher herausgestellt, daß die Münzen Opfergaben von Frauen sind. In dieser, vielleicht beispielslos finanziell trüben Zeit in Japan geht es nämlich auch mit den Geschäften in Teehäusern, Bordellen und dgl. recht schlecht. Zur Beschwörung dieser schwierigen Lage kommen nun abends in aller Stille Mädchen aus derartigen Anstalten, um beim Gemurmel eines kurzen Gebetes einige dieser Münzen in den Graben zu werfen. (Obgleich der Zeitungsbericht, dem ich vorstehende Mitteilung entlehne, von dem „Erdgott" spricht, wird dieses Flehen wohl vielmehr dem Inari geweiht sein, der bei Geishas und Prostituierten der meistbeliebte Gott ist.)

Bei Gelegenheit eines längeren Besuches des Shōgun in Nikko im Jahre 1860 wurde von den Behörden eine Anzeige bzw. Warnung angeschlagen, worin den Tengus[11]) und anderen Dämonen bedeutet wurde, sie möchten sich möglichst fern halten; sie sollten ausziehen und sich zerstreuen nach dem Kurama und anderen Bergen, bis der Besuch des Shōguns zu Ende sei[12]).

„Aberglaube bezüglich Inari ist etwas, in das sogar ein Soldat sich nicht unbekümmert mischen kann", sagt die japanische Zeitung Yorozu Chōbo am Schluß der Mitteilung, der Clement[13]) das Folgende entlehnt:

In der Nähe von Oji, einer Vorstadt von Tokio, steht

[8]) Zubereitet aus Gallapfelpulver, Eisen, Wasser und soke. Es ist, oder war auf dem Lande Sitte, daß, wenn junge Mädchen das erstemal ihre Zähne färbten, der Farbstoff aus sieben verschiedenen Häusern der Nachbarschaft zusammengebracht wurde; nie aus dem eigenen Hause.

[9]) Außerdem bekannt als Kan Shōjō und Temmangu.

[10]) Auch uyo-i-rin genannt: Art Zauberjuwel mit Flammenkrone, ein sehr verbreitetes buddhistisches Emblem unsicherer Bedeutung.

[11]) Wald- und Berggötter unsicheren Ursprungs. Obgleich die Tengus den Menschen dann und wann unangenehme Streiche spielen, wenden sie ihre Macht auch nicht selten zum Guten an. Man stellt sich zuweilen vor, die Tengus bewohnten einen prächtigen Palast, tief im Bergwalde. Gewisse Autoren haben geglaubt, den Tengu mit Garuda identifizieren zu können, oder in ihm eine Personifikation der Meteore zu sehen, was mir unwahrscheinlich vorkommt.

[12]) Im Auszug mitgeteilt nach Brinkley, a. a. O.

[13]) A. a. O.

Digitized by Google

ein kleiner Altar. Yotuki Inari genannt und weit berühmt wegen seiner wundertätigen Kraft. Im Jahre 1906 war ein neues Gehäude für eine Waffenfabrik, in Verbindung mit dem Arsenal, nötig, und da der Inarialtar im Wege stand, wurde er nach einer anderen Stelle gebracht. Infolge dieser verruchten Handlung wurde der geliebte Sohn des Vorstandes dieser Fabrik, Leutnant S., plötzlich krank und starb. Darauf wurde die Gattin des Leutnants krank, und obwohl sie ärztlich behandelt wurde, war alles nicht nur erfolglos, sondern ihr Zustand verschlimmerte sich mehr und mehr. Eines Nachts erschien der Geist Inaris der kranken Frau im Traum und sagte: „Ihr habt nicht nur meine alte Wohnstätte verlegt, sondern den Platz entweiht durch die Fabrikation von Mordmaschinen von gemeinen Menschen. Zur Strafe tötete ich euer Kind und werde ich auch dich und deinen Gatten töten; aber wenn ihr mir meinen früheren Sitz zurückgebt und mich anbetet, dann werde ich auf weitere Strafe verzichten." Die furchtbar erschrockene Frau teilte ihrem Manne den Vorfall mit, aber der lachte, wie es einem Soldaten ziemt, seine Frau aus. Der Zustand der Unglücklichen verschlimmerte sich nun mit jedem Tag, und außerdem bekamen diejenigen Arbeiter, die den Altar verlegt hatten, schmerzhafte Hautrisse an den Händen. Auch diesen Leuten wurde es nun klar, daß sie es hier mit einer göttlichen Strafe zu tun hatten, um so mehr, als die Kunde von der nächtlichen Erscheinung allmählich bekannt wurde. Nun wurde es sogar dem Leutnant etwas ungemütlich, und er gab schließlich nach. Das Bild des Inari wurde darauf mit dem nötigen Zeremoniell nach seinem alten Sitz zurückgebracht. Der Festlichkeit wegen bekamen alle Arsenalarbeiter einen freien Tag, und damit nahm diese wunderbare Geschichte ein Ende.

III. Heilkunde.

Zu einem der Göttin Kwannon geweihten Tempel in einem Tale (Yanagi-dani) unweit Mukomachi bei Kyoto wallfahrtet man zur Genesung von Augenleiden. Laut der Legende sollen viele Tiere in der Umgegend nur ein Auge haben, da sie das andere Auge den Wallfahrern haben opfern müssen.

Geröstete Aalleber ist gute Arznei bei Hornhauttrübungen.

Das Eisen von Lamprete (yatsume-unagi, Petromyzon fluviatilis) empfiehlt sich bei Augenleiden.

Rokuji-no-myögö, d. h. kleine, ganz dünne Papierstreifen, auf denen in sechs Schriftzeichen die bekannte Gebetsformel na-mu-a-mi-da butsu gedruckt ist, aus einem Tempel in Kuramayama, nicht weit von Kyoto stammend, gelten als gutes Mittel gegen Kopf- und sonstige Schmerzen. Man feuchtet dazu die Streifen an und schluckt sie mit Wasser herunter, wobei die genannte Formel gemurmelt wird.

Um von Kopfschmerzen zu genesen, bete man am 5. jedes Monats zu dem Erdgott (tsuchi-no-kamie) seiner Wohnstätte, während man dabei dreimal mit der Stirn die Erde berührt.

Als Mittel gegen Kopfschmerzen gilt ebenso shöhu (Acorus sp.), auch prophylaktisch. Dazu bekränzen sich Männer beim Knabenfest im fünften Monat mit dessen Blättern, während Frauen mit der Schere Stücke in Form eines Pfeiles aus dem Blatte herausschneiden und sie im Haare tragen.

Einem neueren Zeitungsbericht entnehme ich im Auszug folgendes, das sich auf die Therapie des Besessenseins von Fuchs und Dachs bezieht.

Ein Mann in Yama-no-mura, Shinzoki (Chugoku) war seit Monaten krank, ohne daß Arzneimittel etwas wirkten. Die Frau des Kranken zog nun zwei Exorzisten von Beruf heran, die dann die Diagnose stellten, daß Patient sowohl von einem Fuchs wie von einem Dachs besessen sei. Um diese bösen Geister herauszutreiben, wurde der Kranke während sechs Tagen der Hitze eines riesigen Holzkohlenfeuers ausgesetzt. In gleicher Zeit wurde ihm kochendes Wasser über den Rücken gegossen. Das einzige Resultat dieser Behandlung war, daß der Kranke mit Brandwunden bedeckt und der Zustand lebensgefährlich wurde.

Inago, eine Heuschreckenart, geröstet und mit shöyu zusammen gegessen, gilt als Mittel gegen nervöse Irritabilität, bzw. Konvulsionen (Kan) der Kinder.

Gegen Kan gibt man auch das geröstete Fleisch von akagaeru (Rana japonica) zu essen. Allein man soll dazu nur Frösche fangen, die ziemlich weit von der Wohnung vorkommen. Wenn nämlich der Frosch das Geräusch des suribachi[14]) hört, hat sein Fleisch keine heilende Kraft mehr.

Das Zusammenessen von Reis und shöpu verursacht nicht nur eine schwarze Haut, sondern kann auch unter Umständen kan hervorrufen.

Wer zu kan disponiert ist, soll es vermeiden, fliegende Fische (tabi-uo, Exocoetus) zu essen.

Kleine Stücke des Flaschenkürbisses (hiyötan), zwischen den Kleidern getragen, gelten als Mittel gegen Lähmungen (chubu).

Bei chuhu empfiehlt es sich übrigens, négirimeshi[15]) zu essen, die zubereitet worden ist in einem Hause, wo drei miteinander verwandte Ehepaare aufeinander folgender Geschlechter zusammen wohnen.

Als bewährtes Mittel gegen Seekrankheit gilt das Tragen eines Säckchens auf dem Nabel, in dem etwas Erde aus dem Garten des eigenen Hauses und Schwefel gemischt sind. Auch Erde und Schwefel jedes für sich sollen wirksam sein.

Bei kleinen Kindern läßt man eine Locke des ersten Haarwuchses stehen, während im übrigen der Kopf rasiert wird. Dies soll dazu dienen, den Bund mit dem Geburtsgotte (ubugami) nicht zu zerreißen und eines langen Lebens sicher zu sein.

Auch wird das zuerst im Leben abrasierte Kopfhaar zusammen mit dem Nabelstrang aufbewahrt, um später der Mutter ins Grab mitgegeben zu werden.

Damit ein Kind kräftige und scharfe Zähne bekomme, gebe man ihm am 120. Tage nach der Geburt etwas getrocknetes Fleisch des kanogashira oder kanobashira (Lepidotriglia microphtero?), mit Reis zusammen, zu essen. (Auch in diesem Falle dürfte Signatur ins Spiel kommen. Jener Fisch hat nämlich zwei scharfe Stacheln am Oberkiefer und eine ganze Reihe kleinerer Stacheln auf dem Rücken.)

Zur Kräftigung des Körpers (seihun) empfiehlt es sich, sake zu trinken, in dem hami[16]) (Trigonocephalus blomhoffi) aufbewahrt worden ist. Dieses Getränk heißt hami-sake.

Frauen, die bald Mutter zu werden erwarten, flicken für das künftige Kind ein Kleid zusammen, das aus 33 verschiedenen aus Häusern der Nachbarschaft stammenden Fetzen besteht.

Eine schwangere Frau soll keinen starken Tee trinken, sonst bekommt das künftige Kind eine schwarze Haut.

Die Blätter von tampopo (Löwenzahn, Taraxa-

[14]) Suribachi ist der Mörser aus Tonerde, in dem man den miso zubereitet.

[15]) Reis mit Salz zu Ballen geknetet.

[16]) Auch mamushi genannt.

Digitized by Google

cum), als Gemüse zubereitet, gelten als Milchabsonderung erregendes Mittel für stillende Frauen.

Milchbedürftige Frauen tragen auch wohl die getrocknete Haut des Karpfen (Koi, Cyprinus carpio) auf der Brust. Auch gilt eine Wallfahrt nach dem Tempel von Hino-no-Yakushi, unweit Uji, als Milchabsonderung erregend.

Das Essen von schwarzem Taifisch, namentlich der Eingeweide, gilt als vorzügliches Abortivum.

Damit ein erwartetes Kind nicht sterbe, wie ein voriges, stellt die künftige Mutter die tohas [17]) auf dem Grabe des zu früh verstorbenen Lieblings auf, das oberste zu unterst.

Gegen Enuresis nocturna der Kinder gebe man geröstete Hahnenkämme (tosaka) zu essen.

Gegen foetor während der Katamenien empfiehlt es sich, ein wenig Asche aus dem hibachi, in Papier eingewickelt, in den Ärmeln zu tragen.

Bekanntlich wird in Japan der Inhalt des Abtrittes als Dünger benutzt. Wenn man aber weiß, daß dieser Ort von einer Frau, die an hakutaige (Leukorrhoea) leidet, benutzt worden ist, vermeidet man es, ihn anzuwenden.

Um hakutaige vorzubeugen, soll man von der Bohnensauce, die man mit Gurken zusammen ißt, nichts übrig lassen, sondern alles verzehren.

Zur Vertreibung von Warzen u. dgl. (iho) empfiehlt es sich, ein Spinnengewebe um dieselben zu wickeln.

Bei Kopfekzem (shirakumo) der Kinder bestreiche man die affizierten Stellen mit yoki-dofu [18]) und warmem Wasser. Nachher wird diese Paste in gerolltes Papier (aburagami) getan und über der Schlafstelle der Kranken aufgehängt.

Die Kerne von ume-boshi, die man beim Neujahrsfest ißt, soll man sorgfältig aufbewahren, in Papier eingewickelt. Sie gelten als Vorbeugungsmittel, um das ganze Jahr von Erkältung verschont zu bleiben.

Ein anderes Mittel gegen Erkältung ist das Trinken von kaltem Wasser oder das Essen von Schnee, während man im heißen Bade sitzt; oder auch das Essen von udon [19]) während des Badens.

Eßstäbchen von Holz aus dem Tempel der Tensbokō Daijin (Ama-terasu) in Ise gelten als ein Prophylacticum gegen Lungenschwindsucht. Es ist das eins der zahllosen Zaubermittel (o harai), die in Ise käuflich sind.

Während einer Epidemie esse man issho-no-bota-mochi [20]). Diese Leckerei darf aber nicht in einem Laden gekauft, sondern muß zu Hause gemacht werden. Außerdem dürfen nur die Hausgenossen davon essen und darf man Gästen davon nichts vorsetzen.

Es kommt oft vor, namentlich bei älteren und nervösen Leuten, daß sie beim Essen Schluckbeschwerden haben. Um dem vorzubeugen, stelle man während der Mahlzeit ein Täubchen aus Porzellan neben sich. Jeder Bissen nach dem andern wird nun dem Täubchen vorgehalten und dann ohne Schwierigkeit von dem Patienten heruntergeschluckt.

In der Nähe von Daigomura, nicht weit von Kyoto, befindet sich eine Wallfahrtstätte, die dem Kobodaishi geweiht ist. Unter die Krankheiten, um deren Genesung man hier betet, gehört auch Taubheit. Als Votivgaben nach Genesung von diesem Übel werden von einem runden Loche durchbohrte Steine dort aufgehängt.

Wer Eicheln ißt, riskiert, daß er taub wird.

Bei Zahnschmerzen bete man zu einem Sugibaum (Cryptomeria japonica). Man verspricht dabei, den Baum zu waschen und mit Salz zu bestreuen nach erfolgter Genesung.

Ein anderes bewährtes Mittel gegen Zahnschmerzen ist folgendes. Der Patient stellt sich, beide Füße geschlossen, auf ein Blatt Papier und zeichnet mit Tinte den äußern Umriß der Füße. In diesen Umriß wird nun ein Menschengesicht mit offenem Munde gezeichnet, wobei die Zähne recht deutlich angegeben werden. Diese Zeichnung wird dann an einem Hauspfahl auf dem Abtritt festgenagelt, wobei der Nagel gerade die Stelle des schmerzenden Zahnes durchbohren soll. Bei dieser Handlung wird ein kurzes Gebet um Genesung gemurmelt. Die Zeichnung läßt man festgenagelt, bis die Zahnschmerzen aufgehört haben.

Wenn die Schultern schmerzen, soll man die Eßpflöckchen nicht mit dem Mund abwischen, sondern sie ehrerbietig zur Höhe seiner Stirn bringen.

Getrocknete Früchte von Coke (Pyrus japonica) werden bei Schmerzen in den Beinen verwendet. Man reibt sich damit ein, während man dabei dreimal „boke!“ sagt.

Wenn einem der Arm oder das Bein vom langen Liegen oder Sitzen „eingeschlafen“ ist, soll man eine Strohfaser aus der Flurmatte (tatami) ziehen und diese auf die Stirn legen.

Um zu verhüten, daß man von einer hami (mamushi, s. oben) gebissen wird, trage man Kleider, die mit Indigo (kon) gefärbt sind, denn jene Schlange kann den Geruch des Indigo nicht vertragen.

Als prophylaktische Maßregel bei einer Hühnerepidemie empfiehlt es sich, auf einen Papierstreifen zu schreiben: „Siwatori byoki nashi“ — die Hühner sind nicht krank — und ihn das oberste zu unterst am Eingang des Hauses festzuklebeu.

Obige, sowie meine bisherigen Mitteilungen aus der japanischen Volksmedizin bilden nur einen verschwindend kleinen Teil der enormen Masse des Stoffes. Über die von mir nur angedeutete (erster Aufsatz, S. 127 bis 128) Quacksalberei in Japan ist der interessante Artikel von W. M. Royds „Japanese Patent Medicines“ [21]) sehr zu empfehlen, ebenso das, was Clement S. 15 bis 25 in seinem schon oben zitierten Aufsatz über Patentmittel mitteilt. Die Entwickelung und Verbreitung der kommerziellen Quacksalberei in Japan, was die eigentlichen Patentmittel anbetrifft, deren Ursprung ungefähr $2^1/_2$ Jahrhunderte zurückliegt, ist geradezu erstaunlich. In dieser Beziehung steht Japan hinter den zivilisierten Abendländern wohl nicht zurück. Außer den eigentlichen Patentmitteln gibt es noch in Japan eine Unzahl uralter Heil- und Zaubermittel, wohl meistens Simplicia, die käuflich zu haben sind. Einige davon habe ich schon im Laufe dieser Arbeit erwähnt. Wie dürftig aber das von mir gebrachte Material ist, davon überzeugte ich mich neulich während eines Besuches in einem Drogistenladen in Tokio. Es gibt nämlich in Japans Hauptstadt eine Anzahl spezieller Läden, wo die sonderbarsten Heilmittel gegen allerhand seelische und körperliche Leiden verkauft werden.

Obgleich ein japanischer Freund mich begleitete, war jener Drogist uns gegenüber ziemlich zurückhaltend. Er war offenbar mißtrauisch und sagte gleich: „Diese

[17]) Eigentlich sotoba, sanskr. stūpa. Lange, schmale Holzbretter, auf denen Sätze aus den heiligen buddhistischen Büchern geschrieben sind. Sie werden in der Nähe von Gräbern und Tempeln aufgestellt.

[18]) Gebackener tofu oder Bohnenteig.

[19]) Ein sehr beliebtes makkaroniartiges Gericht.

[20]) Ein Gericht aus Klebereis, aus einem bestimmten Maß (1 sho) zubereitet.

[21]) Transact. As. Soc. Japan, a. a. O., S. 1—14.

Digitized by Google

Mittel sind unwirksam für Fremde". Ich hin daher überzeugt, daß die von mir bei diesem Besuche erhaltenen Daten nur einen ganz minimalen Teil darstellen von dem, was bei ihm käuflich war. Dies scheint mir um so wahrscheinlicher, als der Drogist im Laufe des Gespräches entschlüpfen ließ, daß er viele Hunderte von Mitteln auf Lager hätte. Schließlich bekamen wir durch Geduld und Takt doch noch einiges von ihm, auch zu kaufen.

Ich entnehme meinen Notizen folgendes: Diese alten Arzneimittel entstammen wohl fast ausnahmslos dem Tierreich. Sie bestehen teilweise aus verkohlten, halb pulverisierten Knochen. Der Schädel und die größeren Skeletteile sind aber meistens noch deutlich zu erkennen. Diese Knochen werden in einfachen, irdenen, runden Töpfen mit Deckel aufbewahrt. Ferner bestehen diese Arzneimittel aus einfachen, getrockneten, tierischen Körperteilen, auch Eingeweiden. Das verkohlte Knochenpulver wird mit Wasser oder sake heruntergeschluckt; die sonstigen ausgetrockneten Präparate werden gerasplet und auf dieselbe Weise genommen. Der erwähnte Drogist hat für seine Tiere bestimmte Lieferanten, und außerhalb Tokios besitzt er eine Art Tierleichenkrematorium. Die Kunden sind hauptsächlich Landleute und unter diesen wieder Frauen.

Unter den verkohlten Tieren nenne ich: Affen gegen Kongestionen und vasomotorische Störungen überhaupt (chio-no-michi); Hahichte (tombi, Milvus sp.) gegen kan; Eulen gegen Asthma (zeu soku); Sperlinge gegen Husten; Salamander (emori) als Liebeszauber, sowie auch gegen kan. Für dieses Nervenleiden kommt auch der verkohlte Frosch in Betracht; ferner Fledermäuse, Ziegensäuger, Schlangen.

Unter den getrocknet präparierten Tieren oder deren Körperteilen erwähne ich: Unterkiefer nebst Zunge und Trachea vom Fuchs und Otter (kawa-uso, Lutra vulgaris) gegen Geschlechtskrankheiten; getrocknete Leber vom Otter gegen Magenleiden; Hirschmagen gegen Hysterie; Kopf und Schild der Landschildkröte gegen allgemeine Körperschwäche; Raupen (ihota-no-muehi) gegen Lungenphthise. Weiter Köpfe und Pfoten von Kranichen (tsuru), Kaninchenpfoten, Hörner, Schuppentiere (manis), Haifische, pulverisierte Schnecken usw. usw.

Aus dem Pflanzenreiche fand ich nur getrocknete, sehr eingeschrumpfte Äpfel und große rotbraune Pilze. Die Äpfel gelten als Mittel gegen kak-ke (beri-beri); in den Pilzen vermute ich ein Aphrodisiacum.

Lebern von Menschen und au Rabies gestorbenen Hunden gelten als wertvolle Arznei bei Lungenphthise. Die erste wird sehr teuer bezahlt; da aber der Handel in diesem Präparat eine sehr riskante Sache ist, wird er im geheimen getrieben. Ich konnte deshalb meinen Drogisten hierüber nicht befragen. Noch im vorigen Jahre und jetzt wieder vor kurzem kamen einige Fälle von Leichenschändung wegen Leberexcision vor das Kriminalgericht, u. a. in Kobe und Nagoya.

Zum Schlusse will ich ein paar Berichtigungen und Zusätze zu meinem vorigen Aufsatz hinzufügen.

Die letzte Zeile der Inkantation: Awajima daimyojin (S. 113) ist zu übersetzen: Awajima, große Göttin!

Udonge (S. 114) soll, nach anderer Auffassung, ein mythischer Baum sein, der nur einmal in dreitausend Jahren blüht.

S. 128 steht Himenawa; man lese Shimenawa.

Über einige Hundefiguren des Dieristammes in Zentralaustralien.

Das zeichnerische Talent der Ureinwohner von Australien ist bekanntlich nicht ganz gering, das beweisen die zahlreichen teils nur gemalten, teils mit eingegrabenen Konturen versehenen Bilder auf Felsenwänden, das beweisen auch die auf der Oberfläche von Waffen und Geräten oder auf Rindenstücken eingeritzten und aufgemalten Figuren. Dagegen sind, soviel ich weiß, plastische Darstellungen, namentlich Werke der Kleinplastik, aus Australien fast gar nicht bekannt. Läßt man den auf einen Sandsteinfelsen am Glenelg (Nordwestaustralien) von Grey entdeckten und von ihm abgebildeten und beschriebenen Reliefkopf beiseite, weil er kaum, wenn die Abbildung exakt ist, als das Werk eines unbeeinflußten australischen Eingeborenen in Frage kommen kann[1]), so wären zunächst nur die bei den Jünglingsweihen im Südosten des Kontinents häufig erwähnten, aus Erde gebildeten Figuren zu nennen, die den Boden und die Umgebung des heiligen Festplatzes bedecken und die Darstellungen von den diesen Feiern vorstehenden göttlichen Wesen, wie Baiame und Daramulun oder anderer mythischer Personen, oder von Tieren sind. Leider fehlen uns von diesen Erdreliefs noch immer gute photographische Abbildungen, nach den Beschreibungen müssen wir sie uns als ziemlich rohe Werke vorstellen. Von anderen plastischen Arbeiten kenne ich nur noch sehr plumpe Holzfiguren von Frauen, wie ich solche in den Museen von Berlin und Dresden gesehen habe; soviel ich mich entsinne, waren sie als aus Victoria stammend bezeichnet. Über ihre Bedeutung weiß ich nichts.

Tier- oder Menschenfiguren aus Holz, Knochen oder Ton als Spielzeug oder zu sonstigen Zwecken[2]), wie sie von anderen primitiven Völkern, z. B. Eskimo und Hottentoten, häufig beschrieben und abgebildet worden sind, sind sonst, soviel ich weiß, mit ganz wenigen Ausnahmen aus Australien nicht beschrieben. Eine dieser Ausnahmen sind zwei 6 bzw. 8 englische Zoll hohe aus Wachs geformte weibliche Figuren, die J. C. Cox bekannt gemacht hat[3]). Sie stammen aus Südqueensland, wo sie in einem Lager, das die Eingeborenen, vor der berüchtigten Black Police flüchtend, verlassen hatten, gefunden wurden. Über ihre Bedeutung ist nichts bekannt. Cox will sie als mit irgend einem magisch-religiösen Gebrauch in Zusammenhang stehend ansehen, während N. W. Thomas[4]) sie als Spielzeug (doll) auffaßt. Den von Cox abgebildeten beiden Wachsfiguren fehlen mit Absicht die Arme, ebenso auch die Füße; die Beine sind am Ende zugespitzt, so daß die Figuren in die Erde gesteckt werden konnten. Das Gesicht hat keinen Mund, eine Eigentümlichkeit, die auch bei australischen Zeichnungen vorkommt. Das eine

[1]) G. Grey: Journals of two Expeditions of Discovery, Bd. II, S. 295/6. London 1841.

[2]) W. E. Roth, North Queensl. Ethnogr. Bull. 5, S. 27, Fig. 16, bildet eine aus Gras gefertigte männliche Figur ab, die als Zaubermittel, um die Moskito zu vertreiben, am Batavia River gebraucht wird. Nordqueensland steht stark unter dem Kultureinfluß von Neuguinea und den Inseln der Torresstraße. Auch diese Zauberpuppe weist meines Erachtens dorthin. Die von Roth ebenda, Bull. 4, S. 13, erwähnten Puppen für Kinder sind nichts anderes als gegabelte Zweigstücke.

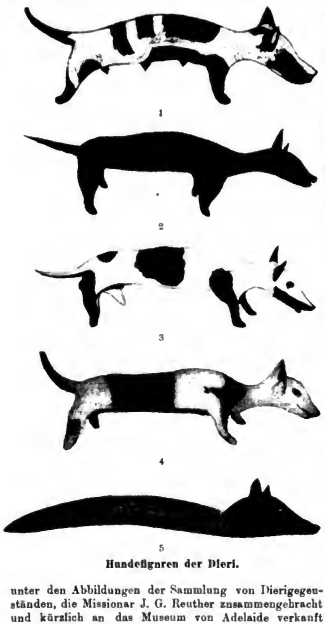
[3]) Proc. Linnean Soc. N. South Wales, Ser. 2, Bd. III, S. 1223 f.

[4]) N. W. Thomas, Natives of Australia. S. 132. London 1906.

Digitized by Google

Auge ist durch ein eingesetztes Glasstückchen gebildet; als Haare sind Menschenhaare angeklebt. Die Genitalpartien sind stark betont. Ich möchte mich der Ansicht von Cox anschließen und annehmen, daß diese Figuren zu irgend einem magischen oder religiösen Zweck gedient haben müssen. Welcher dies freilich gewesen sein könnte, läßt sich nicht erraten; was Cox in dieser Beziehung ausführt, scheint mir der Kritik nicht stand zu halten.

Andere derartige plastische Darstellungen von Menschen oder Tieren finde ich, soweit ich die Literatur kenne, nirgends erwähnt; ich war daher sehr überrascht,



Hundefiguren der Dieri.

unter den Abbildungen der Sammlung von Dierigegenständen, die Missionar J. G. Reuther zusammengebracht und kürzlich an das Museum von Adelaide verkauft hat [1]), solche von sieben gutgearbeiteten Hundefiguren zu finden. Sie sind nach brieflicher Mitteilung von Reuther aus Baumharz hergestellt und weiß, schwarz und rot bemalt; über ihre Größe habe ich keine Angabe erhalten, doch scheinen sie mir nicht allzu groß sein zu können. Nebenstehende Figuren sind nach Photographien angefertigt, die ich nach den mir zur Benutzung überlassenen Abbildungen herstellen ließ. Reuther gibt mir über die Bedeutung dieser Hundefiguren folgende Auskunft: In den Legenden der Dieri über die Urzeit wird erzählt, wie damals die Urväter, die Mura-Mura, herumgewandert sind und allerlei Taten vollbrachten; sie waren nicht nur von ihrem Gefolge (mili) begleitet, sondern auch von ihren Hunden, die wiederholt in den Sagen besonders erwähnt und mit Namen bezeichnet werden. Nun steht jeder Mensch zu einem bestimmten Mura-Mura in einem besonderen Verhältnis (pintara [2]), das sich von Vater auf Sohn vererbt und wesentlich bei den Kultaufführungen (mura-wima) zum Ausdruck kommt. Wie es scheint, nimmt man nun auch an, daß der Mensch in irgend einer Beziehung zu den Hunden seines Mura-Mura steht, wenigstens sollen die fraglichen Hundefiguren die Hunde bestimmter Mura-Mura vorstellen. So soll Abb. 1 das Abbild der Hündin Pajamiljakirina (= die ruhig sitzt und lauert) sein, die dem Mura-Mura Darana [3]) gehörte; so soll Abb. 2 den Hund Naradupununa (= der Kurzschwänzige) des Mura-Mura Nurawordupununa, Abb. 3 einen anderen Hund Pirila (= der eine Blesse hat) des Mura-Mura Darana und Abb. 4 einen Hund der Mura-Mura-Frau Kirrapajirkani darstellen. Wenn nun jemandem sein Hund entlaufen war, so soll er eine solche Figur auf seine Hütte gestellt und dazu eine bestimmte Formel gesungen haben, und man nahm an, der entlaufene Hund werde zurückkehren. Zu gleichem Zweck wurde offenbar auch der in Abb. 5 wiedergegebene Gegenstand gebraucht, er heißt Kindalakarkani (= Hunderufer).

Um nähere Mitteilungen über diese Hundefiguren und deren Gebrauch zu erhalten, habe ich mich noch an den früheren Missionar O. Siebert, der gleichfalls mehrere Jahre unter den Dieri gearbeitet hat, und dem wir so vorzügliches ethnographisches Material, namentlich Legendensammlungen verdanken, gewendet. Er schreibt mir aber, daß ihm nichts davon bekannt sei. Da Reuther viel länger und viel früher auf der Missionsstation in Kilalpanina gearbeitet hat, also die Eingeborenen in noch weniger von der eindringenden Kultur beeinflußtem Zustand gesehen und schon damals seine Sammlungen begonnen hat, so darf man vielleicht annehmen, daß die Anfertigung solcher Figuren und der mit ihnen verbundene Gebrauch schon verschwunden oder doch sehr selten geworden war, als Siebert dorthin kam, der so nichts mehr davon auffinden konnte. Aber da sonst Werke der Kleinplastik überhaupt in Zentralaustralien, mit einer einzigen Ausnahme, auf die ich nachher zu sprechen komme, absolut unbekannt sind, und diese einzige Ausnahme wahrscheinlich unter der Einwirkung fremder Einflüsse entstanden ist, so kann man allerdings auch die Frage aufwerfen, ob nicht auch diese Hundefiguren der Reutherschen Sammlung einer solchen Einwirkung ihre Entstehung verdanken? Siebert ist nicht abgeneigt, diese Möglichkeit zu bejahen. Er muß dann natürlich auch annehmen, daß der zanberhafte Gebrauch, der mit ihnen in Verbindung stehen soll, erst neuerdings entstanden ist. Siebert meint, der australische Eingeborene sei phantasievoll genug dazu und neige zu solchen Neuerfindungen. Im Prinzip wird man vielleicht

[1]) Leider war es nicht möglich, diese kostbare, in vieler Hinsicht einzigartige Sammlung für Deutschland zu erwerben, obgleich sie dem Berliner Museum für Völkerkunde angeboten war.

[2]) Es ist sehr zu bedauern, daß das bekannte Werk von A. W. Howitt (The Native Tribes of South-East Australia, London 1904), das einstweilen noch unsere Hauptquelle für die Dieri und die anderen Stämme am Lake Eyre ist, über dieses Pintara-Verhältnis gar nichts bringt, und doch liegt zweifellos in ihm der Schlüssel zu der religiösen Vorstellungswelt dieser Völker. Das Wenige, was ich bis jetzt über den Mura-Mura-Kult (mura-wima) sicher in Erfahrung habe bringen können, zeigt deutliche Verwandtschaft mit den totemistischen Kulten der Aranda und Loritja, wenn auch andererseits höchst charakteristische Unterschiede bestehen.

[3]) s. Howitt, a. a. O., S. 798.

Digitized by Google

diese Möglichkeit zugeben können; aber ich meine doch, die größere Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß wir alte Kunstfertigkeit und ursprünglichen Gebrauch vor uns haben. Eine Neubildung, die einmal ausgebildet und verbreitet war — und für letzteres spricht der Umstand, daß Reuther sechs solcher Tierfiguren sammeln konnte — würde kaum wieder so schnell verschwunden sein; Siebert hätte sie zweifellos bemerken müssen, da auch kaum anzunehmen ist, daß man gerade mit solchem nicht durch alte Gewohnheit geheiligten Gebrauch geheim getan hätte.

Meine Bemühungen, zu erfahren, ob die Stämme am Finke River ähnliche Tierfiguren kennen, ergaben ein negatives Resultat. Missionar C. Strehlow in Hermannsburg hat bei den Aranda und Loritja nach solchen geforscht; aber er hat feststellen müssen, daß sie den genannten Stämmen gänzlich unbekannt sind. Mir lag besonders daran, genau untersuchen zu lassen, ob gerade in der Gegend des Finke River irgendwelche Arbeiten von Kleinplastik vorkämen, denn die einzige Angabe darüber, die ich vorhin schon erwähnte, weist auf dieses Gebiet hin. Worsnop in seinem Buch: Prehistoric Arts, Manufactures etc. of the Aborigines of Australia (Adelaide 1897) beschreibt S. 46/47 zwei Holzschnitzereien und bildet eine davon ab, die von einem Eingeborenen am Finke River gefertigt sein sollen. Es handelt sich um Vogelfiguren, die das Ende eines Stockes bilden; der Stock selbst ist als Schlange geformt, an dem kleinere Schlangen und Eidechsen und andere Tiere heraufklettern. Die Arbeit scheint, nach der gegebenen Abbildung zu urteilen, erstaunlich gut zu sein. Über den Zweck des Stockes — er wird als walking stick bezeichnet — werden keine näheren Angaben gemacht, auch nicht, ob er das Werk eines unbeeinflußten Schwarzen ist oder nach fremden Vorbildern gearbeitet wurde. Mir macht die abgebildete Figur durchaus den Eindruck, daß sie die Arbeit eines Künstlers ist, der irgendwie von höherer Kultur abhängig sein muß, schon die Anordnung der dargestellten Tiere scheint mir dafür zu sprechen. Daß der Australier in der Zeichenkunst unter solchen Umständen erheblich bessere Werke schaffen kann, als er ganz unbeeinflußt auf Felsen und Rindenstücken anbringt, ist hinlänglich bekannt; die Proben, die Worsnop in seinem genannten Buch von solchen Zeichnungen gibt, und die Illustrationen der Legendensammlungen von Mrs. L. Parker*) beweisen das genügend. Ebenso darf man annehmen, daß, wenn ein begabter Schwarzer unter fremdem Einfluß und unter Benutzung von Vorlagen sich ans Figurenschnitzen machte, Werke entstehen, die ohne solchen Einwirkungen unmöglich wären. Die Hundefiguren der Reutherschen Sammlung scheinen mir also die einzigen ursprünglichen Beweise von plastischer Betätigung der Ureinwohner von Zentralaustralien zu sein, von denen wir bis jetzt wissen. Vielleicht enthalten aber die Museen Europas und namentlich auch die Australiens noch andere Zeugnisse derartigen Kunsttriebes dieser Stämme? Es wäre sehr interessant, bald darüber Näheres zu erfahren?)!

M. Frh. v. Leonhardi.

*) Australian Legendary Tales, London 1896, und More Australian Legendary Tales, London 1898.

*) Nach Fertigstellung des Manuskripts kam mir das Buch von Dr. E. Eylmann: Die Eingeborenen der Kolonie Südaustralien zu Gesicht. Auf S. 432 wird eine geschnitzte Holzfigur erwähnt, die einen Pelikan darstellen und das Werk eines Dieri sein soll. Ferner zwei Wurfkeulen, die mit geschnitzten Menschengesichtern geziert sind. Sie stammen aus der Gawler Range und befinden sich jetzt im Museum von Adelaide. Die Ausführung der Schnitzerei sei höchst kunstvoll, und Dr. Eylmann vermutet Beeinflussung durch Verkehr mit den Weißen.

Die Wohnung des ostafrikanischen Küstenegers.

Von Dr. med. Hans Krauss. Ansbach.

Der ostafrikanische Küstenneger treibt Ackerbau, hat somit einen festen Wohnsitz. Das Haus, das er sich baut, soll ihn schützen vor den Einflüssen der Witterung, besonders in der Regenzeit, vor Überfall durch Feinde und wilde Tiere. Als Baustoff benutzt der ostafrikanische Küstenneger die zunächst liegenden Rohstoffe: Holz, Rinde, Lehm und Stroh. Das Haus ist einstöckig und besitzt gar keine Fenster. Der Rauch von dem in der Hütte bereiteten Herdfeuer hat keinen freien Abzug. Das hat den Vorteil, daß die Moskitos aus der Hütte vertrieben werden, und daß die unter dem Dach aufgespeicherten Vorräte an Getreide, Mais, Reis und Hirse gewissermaßen geräuchert und so gegen Insektenfraß geschützt werden.

Das Haus wird im Rechteck angelegt, mit der Tür an der Längsseite. Die Wand des Hauses wird gebildet aus unterschenkeldicken Baumstämmen von $2^1/_2$ m Länge, die dicht nebeneinander 30 bis 50 cm tief in die Erde gesteckt werden. Diese senkrecht in der Erde stehenden Stämme werden durch quergebundene Stangenhölzer verstärkt (Abb. 1). Zum Festbinden wird der Bast einzelner Akazienarten verwandt. An den beiden schmalen Wänden sind die mittelsten Stämme die höchsten und an der Spitze gabelig gespalten, weil sie den Längsbalken des Daches tragen. Von diesem Längsbalken ziehen nach beiden Seiten lange dünne Stangen herunter. Diese sind durch Querstangen verbunden und mit einer 30 bis 50 cm dicken Grasschicht bedeckt. Der Neigungswinkel einer jeden Dachhälfte beträgt 30 bis 40°.

Das Gitterwerk der Hauswände wird mit feuchtem Lehm ausgefüllt. Der Lehmboden im Innern der Hütte wird geebnet und festgestampft, und das Haus ist in der Hauptsache fertig. Zum leichteren Abfluß des Regenwassers wird um das Haus ein Graben gezogen.

Die Hütte ist so niedrig, daß man im Innern eben stehen kann. Unter dem auf der einen Seite des Hauses weit überhängenden Dache, das hier eine Veranda bildet, kann man nur gebückt stehen. Das Innere der Hütte ist vom eigentlichen Dachraum durch eine Decke aus Stangen und Hirsestroh getrennt, auf der das Getreide liegt. Die Wände werden manchmal statt mit Lehm mit dem starken dannendicken Hirsestroh tapetenartig gedichtet. Die Türen werden aus Hirsestroh oder Palmblattrippen hergestellt. Sie werden von außen durch einen Querbalken befestigt, der in einer im Mittelpunkt der Tür festgebundenen Schleife hängt. Soll die Tür von innen geschlossen werden, so wird sie durch einen Querbalken gegen die Hauswand angedrückt.

Als Holz zum Häuserbau wird die in den Meereslagunen wachsende Mangrove wegen ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Ameisen besonders geschätzt. Wo Palmen vorhanden sind, werden deren Blätter zum Dachdecken benutzt, indem die beiden Fiederreihen ineinander verflochten werden und dann ein Blatt dachziegelartig über das andere geschichtet wird. Die Häuser in den Küstenstädten sind meist größer als im Innern, haben auch teilweise abgeschrägte Giebel, so daß das Dach nicht zwei, sondern vier Flächen aufweist.

Digitized by Google

LATIKA UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Die Umgebung der Hütten muß von Gras möglichst freigehalten werden, damit bei den häufigen Steppenbränden das Feuer nicht auf das Dach der Hütte überspringen kann.

Die Einteilung der Häuser in einzelne Wohnräume ist aus den folgenden Beispielen ersichtlich.

Abb. 2 gibt den Grundriß des Hauses des Jumben

Abb. 1. **Rohbau eines Hauses in Dar es Salam.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

(Ortsvorstehers) in Maundi bei Kilometer 95 der Bahn Dar es Salam—Morogoro.

I ist Vorratsraum; darin befinden sich zwei geflochtene Mehlbehälter, Kalahassen, zwei alte Gewehre, zwei kleine fellüberspannte Trommeln von Straußeneigröße, ein Netz, eine Hacke, eine geflochtene Tasche, Bohnen, eine Feuerstelle.

II ist Schlafraum des Jumben (a) und seiner Frau (b). Zwischen beiden Bettstellen steht eine Holzkiste, in der wohl auch die Papiere verwahrt werden, die er mir vorzeigte, nämlich die Versicherung des Bezirksamtes in Bagamojo, daß der Jumbe unter kaiserlichem Schutze stehe und eine deutsche Fahne erhalten habe, ein Schreiben des Bahnbauingenieurs Ritter, daß der Jumbe sich diensteifrig gezeigt habe, und ein arabisches Schriftstück.

III ist Schlafraum des Sohnes, IV Hühnerstall und V Veranda.

Abb. 3 zeigt die Hütte des Jumben in Dundi bei Kilometer 117 der erwähnten Bahnlinie. Der Mittelraum I war die Nacht vor meiner Durchreise einem alleinreisenden Italiener überlassen worden. Der Raum II rechts davon war der Schlafraum des Jumben. Darin fanden sich die Bettstelle, eine Kiste mit Bohnen, eine Feuerstelle mit Stücken eines Termitenhügels statt der Herdsteine, in der Decke eine Falltür, die zu dem Hirsespeicher führte. Im Mittelraume war auch ein großes Netz zum Wildfang. Im Raume III war wieder eine Bettstelle, an der Wand hing ein Antilopenhorn mit Arznei gegen Löwen. Wenn man einen Löwen brüllen höre und man streiche die Arznei an die Bäume, so fliehe der Löwe. IV ist Veranda.

Abb. 4 ist der Grundriß einer Hütte in der Nähe von Mpera, bei Kilometer 84 der Bahnlinie. Ich wurde durch lautes Lärmen auf das Haus aufmerksam, ritt hinzu und erfuhr, die Frau des Hausbesitzers sei gestorben. Ich ging in die Hütte und ließ mir die Leiche zeigen. Diese lag in dem Raum I auf der Bettstelle a mit dem Kopfe an der Seite der Tür. Ein Tuch war über die Leiche gedeckt. Im Raume II saßen eine Menge Frauen und Kinder und hielten Totenklage. Der alte Mann der Verstorbenen saß im Gange III, einige junge Männer unter der Veranda IV.

In Kitschwele zwischen Dar es Salam und Bagamojo sah ich ein Haus in Bau. Die Einteilung ist in Abb. 5 dargestellt: I Veranda, II Wohn- und Speiseraum, III Schlafraum, IV Küche, V Baderaum.

Die Abb. 6 endlich zeigt den Grundriß eines Hauses, das ich in der Nähe von Mpera hauen sah. Das Haus war ohne die Veranda etwa 5 m breit und 10 m lang. Die einzelnen Räume sind:

I Veranda, II Feuerstelle, III Vorratsraum für die Kochtöpfe, IV Schlafraum der Kinder, V Schlafraum der einen, VI der anderen Gattin, VII und VIII die zugehörigen Baderäume.

Während die Häuser im Innern mit der Breitseite nach der Straße sehen, ist z. B. in Dar es Salam der Platz an der Straße schon wertvoller, und der Neger stellt die Häuser dann mit der

Abb. 8. **Rundhütte in Dundi.**
Nach einer Photographie des Verfassers.

Schmalseite nach der Straße. Solch ein Haus hat dann die Einteilung wie Abb. 7 es zeigt. Die Strichelung gibt die Form des Daches an.

Den meisten Häusern schließt sich nach rückwärts ein Hof an, der von einem hohen Strohzaune umgeben ist, so daß niemand hineinsehen kann. In dem Hofe findet sich oft auch eine Abortanlage in Gestalt einer teilweise überdeckten Grube. Viele Neger verrichten ihre Notdurft im Busche, in Wasserläufen oder im Meere.

Für die Rinder werden keine Hütten gebaut. Diese

Digitized by Google

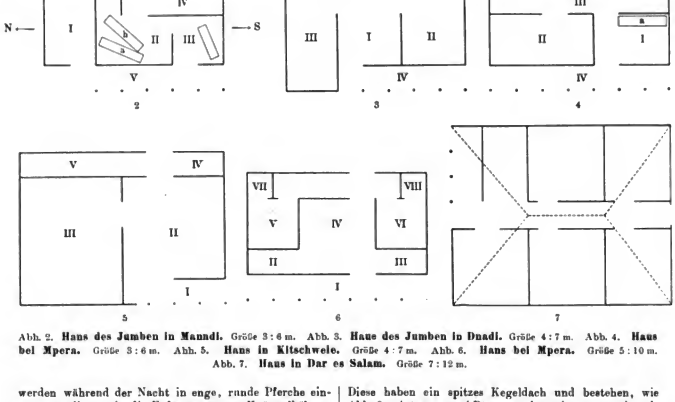
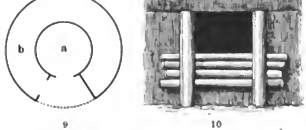


Abb. 2. **Haus des Jumben in Mandl.** Größe 3 : 6 m. Abb. 3. **Haus des Jumben in Dnadl.** Größe 4 : 7 m. Abb. 4. **Haus bei Mpera.** Größe 3 : 6 m. Abb. 5. **Haus in Kitschwele.** Größe 4 : 7 m. Abb. 6. **Haus bei Mpera.** Größe 5 : 10 m. Abb. 7. **Haus in Dar es Salam.** Größe 7 : 12 m.

werden während der Nacht in enge, runde Pferche eingesperrt, die aus in die Erde gerammten Knüppelhölzern gebildet sind. Oder man begnügt sich mit einem Dornverhau, wie solche auch jetzt noch viele Dörfer umgeben.



9 10

Abb. 9. **Grundriß einer Rundhütte.** Durchmesser des inneren Ringes 3 m, des äußeren 6 m. Abb. 10. **Stalltür der Rundhütte in Dnadl.**

Von der Küste landeinwärts trifft man immer mehr statt der rechteckigen Häuser die runden (Abb. 8). Diese haben ein spitzes Kegeldach und bestehen, wie Abb. 9 zeigt, aus zwei Räumen, einem inneren a, der als Herd und Schlafstelle dient, über dem auch der Getreidespeicher sich findet, und einem äußeren b, der zur Aufbewahrung der Wasserkrüge und anderer Geräte dient; auch als Stall für Ziegen und Schafe findet letzterer bisweilen Verwendung. Solche Ställe werden fest verschlossen, indem Balken zwischen die Wand und die beiderseits der Tür eingerammten Pfosten eingeschoben werden, wie es Abb. 10 zeigt.

Kleine Hütten werden im Felde auf Bäumen und Termitenhügeln errichtet, damit man von da aus die Vögel und Wildschweine durch Lärm verjagen kann.

Die Ortschaften sind oft ganz versteckt im Busch angelegt, ja, es kam mir vor, daß ein Neger, den ich aufforderte, mich ins nächste Dorf zu führen, mich bat, das nicht tun zu müssen, da er sonst von den Einwohnern des Dorfes dafür gestraft würde, weil er einen Europäer in ihr Dorf geführt habe. Auch jetzt noch scheuen sich viele Neger, an der Karawanenstraße zu wohnen, und man würde sich irren, wollte man aus der Häufigkeit der Ortschaften längs der Karawanenstraße auf die Dichte der Bevölkerung schließen.

Um Uadai.

Immer dichter rücken die französischen Streifkorps des Territoire militaire du Tchad dem Sultanat Uadai auf den Leib und immer häufiger stören sie dessen Verbindungen mit Tripolitanien, von wo es durch Vermittelung des Senussiordens gegen Straußenfedern und Sklaven seine Schnellfeuerwaffen bezieht. Die äußere Veranlassung zu diesen Zügen, die meist von Kanem aus unternommen werden, geben den Franzosen die Beunruhigungen, ihren bereits unterworfener Stämme östlich und nordöstlich vom Tsadsee durch uadaische Banden oder angeblich von Senussis geleitete oder veranlaßte Räubereien; es werden dann Gegenstöße und Rachezüge ausgeführt, und dabei kommt es nicht selten zu Gefechten. Hiervon ist bereits mehrfach im Globus Notiz genommen worden, weil diese militärischen Expeditionen, die oft über sehr weite Strecken gehen, gleichzeitig Licht verbreiten über noch sehr dunkle Teile des östlichen Übergangsgebietes zwischen der Sahara und dem Sudan, über Gebiete, die seit Nachtigals Reisen nach Borku und Uadai der Vergessenheit anheimgefallen waren. Der erste Europäer, der nach ihm wieder Borku erreichte und dabei außerdem die Bahr el-Ghasalsenke verfolgte, war der inzwischen in Mauretanien gefallene Kapitän Mangin, 1904 bis 1906. Über seine Beobachtungen ist Bd. 92, S. 11/12 das Wesentlichste mitgeteilt worden.

Mangin folgten die Expeditionen des Kommandanten Bordeaux Ende 1906 bis nahezu vor die Tore von Abeschêr, der Hauptstadt Uadais, und Anfang 1907 über Borku bis nach dem von Nachtigal erkundeten Ennedi, wobei es mehrfach zu blutigen Zusammenstößen mit Uadaitruppen und den Senussi kam und Ain-Galakka genommen wurde. Hiervon wurde Bd. 92, S. 180 kurz Mitteilung gemacht. Jüngst ist in „La Géographie" (Bd. 18, S. 209 bis 226) ein näherer Bericht Bordeaux über diese interessanten Streifen (mit Karte) erschienen, auf den im Globus später zurückgekommen werden soll. Etwa

Digitized by Google

gleichzeitig wie Bordeaux zog Leutnant Ganckier am Bahr el-Ghasal entlang auf einem südlicheren Wege ebenfalls bis zu die Gegend von Ennedi.

Sehr lebhaft ist es dann in der ersten Hälfte des Jahres 1908 um Uadai zugegangen. Der Befehlshaber des französischen Postens Bir el-Kala am Iroose (16° n. Br.), Leutnant Tourenq, verfolgte den Uadaikäuben Gomboro, der die arabischen Stämme am Bahr Salamat überfallen hatte, und brachte ihm am 15. Februar bei Am-Timam, an der Südgrenze Uadais, eine Niederlage bei, bei der von den 400 mit modernen Gewehren bewaffneten Uadaileuten 70 auf dem Platze blieben. Am 18. März überraschte der Leutnant Ferrandi eine Uadaitruppe in Arada, einer Örtlichkeit etwa 130 km nördlich von Abescher an der großen Karawanenstraße Abescher-Kufra-Benghasi, wobei über 100 Uadaileute fielen, zahlreiche Sklaven befreit und viele Kamele erbeutet wurden.

Nun beschloß der Sultan Dudmurra von Uadai einen entscheidenden Vorstoß gegen das französische Tsadseegebiet und schickte den Akiden Mahamid [1]), den ersten Würdenträger des Reiches, an der Spitze eines Heeres von 2850 mit Flinten bewaffneten Soldaten nach Westen. Das Uadaiheer stieß am 29. März bei Dogotsche oder Dokiki [2]) auf den Kapitän Jeruslémy. Obwohl dieser außer den Irregulären des benannten, unter französischen Befehlen stehenden Uadaipräteudenten Acyl nur 285 Mann zur Verfügung hatte und das Uadaiheer nicht nur 1200 Schnellfeuergewehre zählte, sondern auch (angeblich) durch einige weiße Fessaner, also wohl Türken, geschickt geleitet wurde und sehr tapfer focht, brachte er ihm eine große Niederlage bei, und die Uadaileute verloren 800 Mann an Toten und Verwundeten. Mahamid konzentrierte sich darauf bei Birket Fatma am Batha (etwa halbwegs zwischen dem Fritisee und Abescher) und stand Anfang Mai in den Sümpfen bei El Sadeté [3]). Anfang Juni verließ er sie unvorsichtigerweise und setzte sich bei Djua, 30 km von dem französischen Posten Ati, fest, und hier überraschte ihn am 14. Juni der Kommandant von Ati, Major Julien. Das Uadaiheer war 10 000 Mann stark und zählte 3000 Gewehre (meist französische Armeegewehre, Modell 1874). Julien hatte 400 Mann regulärer Truppen, 2 Gebirgsgeschütze und 150 Irreguläre Acyls. Das Uadaiheer hielt sich anfangs gut, floh aber bald in Unordnung nach Nordosten unter Verlust von 2000 Toten, unter denen sich der Befehlshaber Mahamid selbst, die Akiden El-Reschid und Debaba befanden; das ganze Lager und 24 Bauner fielen den Franzosen in die Hände, die ihrerseits nur 7 Tote und 22 Verwundete hatten.

Uns scheint, daß diese französischen Waffenerfolge ein wenig aufgebauscht sind; es ist aber immerhin anzunehmen, daß die Widerstandskraft Uadais stark erschüttert ist, und so mögen die französischen Kolonialkreise vielleicht nicht irren, wenn sie behaupten, die Eroberung von Abescher, die Vertreibung des Sultans Dudmurra und die Einverleibung Uadais seien jetzt mit verhältnismäßig geringem Kraftaufwand zu erreichen. Es sei auch damit zu rechnen, daß ein großer Teil der Bevölkerung Uadais, die arg unterdrückten Araberstämme im Westen der Hauptstadt, die Franzosen sofort mit offenen Armen aufnehmen würde, wofür allerdings gewisse Erfahrungen, z. B. die Bordeaux spreche. Allein der Kommandant des Tsadseeterritoriums darf sich auf ein solches Unternehmen ohne Weisung aus Paris nicht einlassen, und dort scheint man doch zu zögern, sie zu erteilen. Wenigstens ist bisher nichts davon zu hören gewesen, daß der augenblich so große Sieg der Franzosen bei Djua ausgenutzt worden wäre.

[1]) Eine Akide ist gleichzeitig Verwaltungs- und Militärchef eines größeren Bezirks. Nach Decle („La Geogr.“, Bd. 18, S. 213) gibt es sechs große Akiden: Djerma Abu-Sakim (mit etwa 500 modernen Gewehren), Mahamid, der Akide der Salamat und der der Daiene (je 400 Gewehre), der Akide der Missirire (300 Gewehre) und der Akide El-Bahr (150 Gewehre). An Steinschloßgewehren sollen 6000 bis 8000 Stück in Uadai vorhanden sein.

[2]) Die Örtlichkeit liegt an dem zum Fritisee gehenden Batha, westlich von Birket Fatma. Vielleicht ist sie mit dem Tschokki Nachtigals identisch.

[3]) Es scheint sich hier und bei Djua um die Gegend am Fritisee zu handeln. Karten fehlen.

Bücherschau.

O. Krümmel und **M. Eckert**, Geographisches Praktikum für den Gebrauch in den geographischen Übungen an Hochschulen. 4°. VI u. 56 S. mit Abb. und Karten. Leipzig, H. Wagner und E. Debes, 1908. 7,50 ℳ.

Die Herausbildung des künftigen Lehrers der Erdkunde, die den Dozenten an den Hochschulen obliegt, geschieht in deren geographischen Seminarien in der Hauptsache durch Übungen auf mündlicher Basis, und so soll es auch bleiben. Trotzdem kann dabei ein gedruckter Leitfaden dem Dozenten sowohl wie dem Studenten die Aufgabe erleichtern. In dem vorliegenden Werk haben die beiden Verfasser ihre Erfahrung als Hochschullehrer heraus es unternommen, einen Leitfaden für eins der wichtigsten Gebiete der Seminartätigkeit, für die Handhabung von Karte und Globus, zu schaffen. Die Praxis muß ergeben, wie er sich bewährt; es scheint aber doch von vornherein vieles dafür zu sprechen, daß er von Nutzen sein und für die Beteiligten eine Zeitersparnis bedeuten wird. Unter Beigabe von Kartenumrissen, Skizzen, Kartenproben und Konstruktionszeichnungen werden erörtert: im 1. Teil die Vorbereitung für das Kartenzeichnen im höheren Schulunterricht; im 2. Teil die verschiedenen Karteuprojektionen, ihre Vorzüge, Nachteile und Eigenarten (darunter auch zwei von Eckert selbst angegebene „Kreisringprojektionen“); im 3. Teile die Lehre vom Karteninhalt; im 4. Teile kartometrische Arbeiten, wie Flächeu- und Streckenmessungen und Volumberechnuugen; der 5. Teil handelt von Übungen am Globus, der heute auf der Schule und mehr noch auf der Universität oft sehr zurücktritt, aber, wie die Verfasser mit Recht sagen, ein guter Hilfsmittel geographischer Erkenntnis ist, falls er die vollständige wissenschaftliche Armierung hat. Alles ist geschickt und verständlich dargestellt; wir erwähnen z. B. das Kapitel von der Karteuschrift. Man begegnet auch einigen Aufgaben und den wichtigsten Hülfstabellen.

Dr. W. Foj, Führer durch das Rautenstrauch-Joest-Museum (Museum für Völkerkunde) der Stadt Köln. 2. Aufl., 259 S. mit Abb. und Karten. Köln 1908. 0.50 ℳ.

Der schnellen und schönen Entwickelung des Kölner Museums für Völkerkunde ist hier vor kurzem aus Anlaß des Erscheineus des Jahresberichts bereits gedacht worden (oben, S. 323). Der vorliegende Führer, der mit gut gewählten Abbildungen bemerkenswerter Stücke und ganzer Museumsteile, sowie mit einfachen Kartenskizzen zweckmäßig ausgestattet ist, gibt an erster Stelle eine kurze Geschichte des Museums. Wir entnehmen daraus, daß auch das Kölner Museum trotz seiner Jugend schon an Platzmangel leidet, so daß z. B. die ostasiatische Sammlung nicht ausgestellt werden kann. Allerdings scheinen die Räume und Schränke bei weitem noch nicht so überladen zu sein, wie die des Berliner Museums. Aus der Übersicht über die Bestände ergibt sich, daß die Südsee am reichsten vertreten ist, dabei namentlich Melanesien; dann folgt Afrika. Es werden in dem Führer dann einige den Besucher über Begriff und Fragen der Völkerkunde bestens orientierende kurze Kapitel geboten. Das 1. Kapitel skizziert Begriff, Aufgaben und Geschichte der Völkerkunde (und der Museen). Das 2. Kapitel gibt eine Entwickelungsgeschichte der menschlichen Kultur im allgemeinen, wobei der Standpunkt vertreten wird, daß Asien der Ausgangspunkt der Kulturwellen sei, die Europa erreichten (im Gegensatz z. B. zur Anschauung Muchs). Das 3. Kapitel ist mit „Natur- und Kulturvölker“ überschrieben, betont aber mit Recht, daß dieser bekannte konstruierte Gegensatz in Wirklichkeit nicht vorhanden ist: man darf nur von kulturarmen, nicht von kulturlosen Völkern sprechen. Kapitel 4 behandelt Rassen und Völker und streift die Schwierigkeiten der Rasseneinteilung. Dann beginut der eigentliche Sammlungskatalog. Die Sammlung ist auch hier in die Einzelheiten nach geographisch-ethnographischen Gesichtspunkten eingeteilt. Den Schraukverzeichnissen der Erdteile voran gehen Mitteilungen über deren Kulturen im allgemeinen. Alles in allem ein recht guter Führer, der dem Museumsbesucher auch über die Stunden seines Besuches hinaus Anregung und Belehrung geben dürfte.

A. Robida, Les vieilles villes des Flandres. Belgique et Flandre française. 286 S. mit 156 Abb. Paris, Dorbon-Aîné, o. J. 15 Fr.

Die flandrischen Städte haben eine reiche Vergangenheit; sie blühten im Mittelalter durch ihren Gewerbefleiß, ihren Land- und Seehandel, aber auch an kriegerischen Ereignissen

Digitized by Google

— Kämpfen gegen die Feudalherren und gegen die spanische Herrschaft — ist ihre Geschichte nicht arm. Manche sind heute große, moderne Städte geworden, wie Antwerpen, Gent, Lüttich und Brüssel, andere sind klein geblieben und führen ein trämerisches Dasein, doch sind sie es gerade, die noch der Duft der Romantik umschwebt. In allen aber haben sich interessante Zeugen der Vorzeit erhalten, in Gestalt von Kirchen, Rathäusern, Schlössern, kunstvollen Privatgebäuden, Befestigungen, Toren und dergleichen, und manchen verleihen diese das charakteristische Gepräge. Der Verfasser, dem wir schon ähnliche Werke verdanken, hat die flandrischen Städte durchwandert und hier geschildert, mit kunstverständigem Blick und im Rahmen einer historischen Skizze; aber nicht nur mit dem Wort, sondern auch mit künstlerischem Stift: zahlreiche Federzeichnungen führen uns wirkungsvoll die Bauwerke und Einzelheiten ihres Innern und Äußern vor. Gent und Brügge verlangten je zwei Kapitel. Wer den Reiz aller jener Orte nicht selbst auf sich wirken lassen kann, dem wird hier vom Verfasser ein prächtiger Ersatz für die eigene Anschauung geboten.

Kleine Nachrichten.

Abdruck nur mit Quellenangabe gestattet.

— In einer größeren Arbeit, die den bescheidenen Titel „Über einige isländische Vulkanspalten" führt (26. Bellage-band zum Neuen Jahrbuch für Min., Geol. und Pal., Stuttgart 1908), hat K. Sapper ausführlicher einen Teil seiner Ergebnisse einer bereits 1904 ausgeführten Bereisung Südislands der Öffentlichkeit übergeben.

Im ganzen werden sechs Gjaugebiete untersucht und vergleichend behandelt. Im Ogmundarhraun zwischen Krisuvik und Reykjanes im Südwesten der Insel sind die offenen Spalten, die von einem unbedeutenden Saum von Schlacken eingefaßt werden und nicht geradlinig fortstreichen, nur hin und wieder von wohl individualisierten Kratorchen besetzt. Ein Hornito über der Hauptspalte ist dort nicht sekundärer Natur, sondern primärer Anlage. Wichtig sind die Resultate an der Lakispalte, die sich 1783 öffnete und von Südwesten nach Nordosten allmählich an Ausdehnung gewann. Die Gjau, die eine Länge von 30 km besitzt, ist N 40° O orientiert. Ungefähr in ihrer Mitte erhebt sich der Lakiberg, der für die Entwickelung der Spalte ein Hemmnis war und sie aus der geraden Richtung ablenkte. An den kleinen Kratern beobachtete der Verfasser „schweißschlackengebilde" („Schlackenspatter" des Referenten), Kegelbildung, die lediglich aus Schlacken, die in noch plastischem Zustande aufeinander gehäuft wurden, bestehen. Ebenso fand Sapper sehr schöne Lavapilze, die, en miniatare, an die Peléinadel erinnern, genetisch aber wahrscheinlich den Hornitos verwandt sind. (Hierher scheinen auch die gleichen Gebilde vom Strytur zu gehören.) Von nicht so großer Bedeutung für die Vulkanologie waren die Kratergruppe von Bunubölar und die Landmannа Hverfjall, während die Eldgjá, eine 30 km lange, von Thoroddsen aufgefundene Spalte, sehr wichtig die Unabhängigkeit von den Reliefformen des Geländes zeigt. Die Anlage dürfte tektonisch, nicht vulkanisch bedingt sein.

In die Arbeit sind zahlreiche vergleichende Bemerkungen, die Frucht langjähriger Erfahrung, gerade so wie bei der teilweise das gleiche berührenden Schrift von Johnston-Lavis, eingeflochten. Ferner wird der Text von prächtigen topographischen Originalkarten begleitet, die in ihrer Übersichtlichkeit wie auch in der Größe des Maßstabes (1 : 12500) einen bedeutsamen Beitrag zur Kenntnis der Oberflächenformen Islands wie überhaupt zum Gjauphänomen bringen. Auch die zahlreichen Photographien sind sehr instruktiv und können denen von Tempest Anderson, der teilweise dasselbe Gebiete aufnahm, würdig an die Seite gestellt werden.

Kiel. Hans Spethmann.

— Die Grundzüge der Bodenplastik von Tunesien sind nach R. Bartenstein (Jahresber. d. Frankf. Ver. f. Geogr. u. Statist., 71. u. 72. Jahrg., 1908) etwa folgende. Tunesien ist ein Berg- und Hügelland. Die Höhe seiner Gipfel liegt in der Nähe der 1000-m-Linie, nur wenige erheben sich über 1400 m. Die Form des Mittelgebirges drückt sich aus in der mittleren relativen Höhe der einzelnen Berge, die zwischen 500 und 700 m liegt, ebenso in der Form der Gebirge, die vorwiegend diejenige der Konvexen ist. Das Gesamtbild bietet eine gewisse Regellosigkeit infolge der Menge kleiner Ketten, die bald verschwinden, bald wieder auftauchen, auch häufig ihre Richtung ändern. Im großen folgen aber alle Ketten in ausgesprochener Nordrichtung aufeinander, so daß man durch ihre Anordnung zwei Hauptgebirgszüge unterscheiden kann: den tunesischen Küstengebirgszug und den tunesischen Rücken. Nach seinen großen Oberflächenzügen vermag man in Tunesien drei Gebiete zu unterscheiden: Nordtunesien, individualisiert als bergiges Gebiet ohne besonderes Hervortreten von einzelnen Falten, ausgezeichnet aber durch die Mulde des Medjerda, den Sitz der Kultur zu allen Zeiten; Mitteltunesien oder auch der tunesische Rücken, hervorstechend durch eine Menge von Faltenzügen mit deutlicher Nordostrichtung und charakterisiert durch das Vorherrschen der Bergform der Dome als Domlandschaft. In Süd- und Südosttunesien tritt flaches Terrassenland auf. Die Form des Tales und der Ebene überwiegt gegenüber der der Kette und des Berges.

— Die Entwickelung des Bodenreliefs, der Stromtäler und die Küstenbildung von Laaland-Falster schildert Bruno Hammermüller in seiner Leipziger Dissertation von 1908. Der Gesteinsuntergrund zeigt keinen direkten Einfluß auf die Bodengestalt, denn gerade auf dem von Nysted über Maribo und Birked nordwestlich streichenden Höhenrücken ist die Kreide nicht erbohrt worden, während sie in dem niedrigen Guldborgland und dem Radsteder Stromtal hoch emporragt. Die Richtung der Kreiderücken insofern zur Ausbildung einer Höhenzuges bei, indem er beim Rückzug des letzten Inlandeises ein längeres Verweilen des Eisrandes in dem zentralen Teile Laalands bewirkte. Auch ist eine bestimmte Abhängigkeit der Konfiguration der Küste von der Tektonik der Insel nicht vorhanden. Auffallend ist aber der Parallelismus zwischen der Nordwestrichtung der Insel und der gleichen Richtung der Kreiderücken wie der Grenzlinie des Tertiärs. Die Entwickelung des Bodenreliefs und der Stromtäler während des Rückzuges des baltischen Eisstromes führt uns Verfasser dann in fünf Phasen vor, zuerst beginnend mit dem Fehmarntal und der südlaaländischen Endmoräne; es folgt die zweite Etappe im Rückzug vor dem südlaaländischen Längstale; die dritte handelt von der Talfolge des Radsteder Randtales, des Sakjöbingfjordes, der Lindholm- und Staaltiefs; die vierte behandelt das Stromtal der Guldborgsunder und Krogehage-Tiefs und Stillstandslage des baltischen Eisstromes auf Falster; in der fünften Etappe haben wir es mit dem hypothetischen Eisrand auf Moen, Bogö und Südseeland zu tun. Zwingende Gründe, eine Hebung der Inseln in historischer und neuerer Zeit anzunehmen, liegen nicht vor; gegen eine solche Annahme sprechen außerdem das Vorkommen von Steinsetzungen dicht an der Küste und die Tatsache, daß die übrigen dänischen Inseln, mit Ausnahme vielleicht der südföneuschen Gruppe, in historischer Zeit ihr Niveau nicht verändert haben. Bei der Gestalt der Küsten haben wir vor allem die umgestaltende Arbeit des Meeres in Betracht zu ziehen. Hier arbeiten die Brandung, Wasserstandsschwankungen und Stromfluten, Meeresströmungen und Gezeitenströme mit den Küsteneisen um die Wette, umgekehrt baut das Meer auch auf. Die Gezeitenströme lagern ständig ab, und durch Wasserversetzung wird manche Landbildung geschaffen, es entstehen die verschiedenen Formen der Strand- oder Küstenwälle, die an der dänischen Küste außerordentlich zahlreich und mannigfaltig sind, wodurch Meeresbuchten abgeschnitten und Inseln miteinander verbunden werden. Man rechnet beispielsweise, daß die Küstenstrecke Kramnitze—Hyide Krog in der Ausdehnung von 24,5 km in 93 Jahren um etwa 1,16 km gewachsen ist, also im Jahre etwa 12 m! Hierzu kommt die künstliche Umgestaltung der Küsten durch Eindeichung und Trockenlegung von Meeresteilen, um gegen frühere Jahrhunderte ein ganz anderes Bild entstehen zu lassen.

— Wie Karnevalswagen vom Rhein oder aus Belgien mit allerhand Schmuck, Figuren und landschaftlichen Darstellungen mutet uns die grotesken Wagen an, welche uns Grant Brown in einem Artikel in „Man" vom Oktober 1908 über das Regenmachen in Burma mitteilt. Regen wird bei allen Völkern in Zeiten der Dürre herbeigesehnt, nur sind die Mittel dazu verschieden; die Flurprozessionen zu diesem Zwecke haben ja in katholischen Ländern noch heute nicht aufgehört, und fahrende oder getragene Heiligenbilder sieht man da in den Feldern, von der Schar der Bittenden gefolgt. Die Latzfouser in Tirol ziehen noch jetzt in drei Wochen hintereinander (wenn der Regen nicht eher schon einsetzt) auf dreierlei Art zu den heiligen (heidnischen) Jungfrauen in Meransen im Pustertal, 1. in gewöhnlicher

Digitized by Google

Kleidung. 2. ohne Kopfbedeckung und Rock, 3. barfuß; dann hilft es sicher, wie ja auch dreiwöchiger Dürrs gewöhnlich Regen erfolgt. Wie nun Brown auseinandersetzt, haben die großen hurmanischen Wasserfeste, die im April abgehalten werden, ihren Ursprung in altem Regenzauber. Er reicht in die brahmanische Zeit zurück, und in den Prozessionen treten noch mannigfache Figuren auf, welche in jene Periode gehören, obwohl jetzt der Buddhismus herrscht. Dem letzteren gehört der Schiu Upagok, wohl ursprünglich ein Regengott, an, der in einem Pavillon sitzt, welcher ganz von Wasser umgeben ist. Die um Regen Bittenden legen ihre Opfergaben in vergoldete Schalen, setzen diese in das Wasser und lassen sie so zu dem Gotte hinschwimmen. Auch auf reich geschmückten Flößen wird der Schiu Upagok auf dem Irawaddyfluß auf und ab gefahren, und wenn das Floß anlegt, strömen die um Regen Flehenden zu dem Gotte hin und überhäufen ihn mit Opfergaben, unter denen sich auch abgeschnittene Menschenhaare befinden. Es gibt unter den Opfern sehr wertvolle goldene Sachen, aber nie ist es vorgekommen, daß von ihnen etwas gestohlen wurde; in so hohem Ansehen steht der Regengütze. Noch eine andere Art, um Regen herbei zu zaubern, erwähnt Brown, ohne sie jedoch erklären zu können. Es besteht dieses im Seilziehen; zwei Parteien mühen sich an einem Seile ab, die Gegenpartei zu sich heran zu ziehen; alle Dorfbewohner schauen zu, und oft erhält der schwächere Teil seine Unterstützung aus den Zuschauerkreisen. Gewöhnlich reißt das Seil. Oh dann der gewünschte Regen erfolgt, ist nicht gesagt. A.

— Wenn auch teilweise mehr in das Gebiet der Handelspolitik schlagend, so ist die Arbeit von Georg Sjaroff über die Rosenkultur in Bulgarien (Bukarest 1907, Leipziger Dissertation) doch auch allgemein interessant. So werden beispielsweise durch die Rosenkultur gewisse Bodenarten, wie die lehmigen Gras- und Kiesböden, besser ausgenutzt und verwertet, als durch irgendwelche andere Kultur möglich wäre. Die durchschnittliche Produktion eines mit roten Rosen angepflanzten Hektars Bodenfläche beträgt etwa 1000 kg im Werte von 400 frcs.; mit Korn lassen sich nicht mehr wie 80 frcs. herauswirtschaften. Die Bedeutung der Rosenkultur wird aber noch dadurch erhöht, daß sie die kleinbetriebmäßige Bewirtschaftung des Bodens begünstigt und eine große Anzahl wirtschaftlich selbständiger Existenzen wirksam unterstützt. Das günstige Klima ist die Hauptbedingung der Lebensfähigkeit der Rosenkultur in Bulgarien. Zu fürchten ist vielleicht für die Zukunft künstlich hergestelltes Rosenöl; zunächst steht es ihm in minimalen Mengen vorhandene Bestandteile noch nicht isoliert, so daß das künstliche noch als unvollkommen zu bezeichnen ist; auch wird es vielleicht den Konsum des natürlichen kaum beeinträchtigen, sondern seinen Verbrauch fördern, wie es auch beim künstlich hergestellten Veilchenduft beobachteten. Für den europäischen Markt kommt heutzutage fast nur noch Frankreich in Betracht, doch werden dort namentlich ganz andere Produkte aus den Rosen hergestellt als in Bulgarien, nämlich Rosenwasser, Rosenpomade und Extrakte, die im Lande selbst einen gesicherten Absatz haben. In Ägypten, Tunis und Algier ist die Rosenkultur untergegangen, in Bengalen usw. vormischt man dann wieder das Rosenöl stets mit Sandelholz- und Palmarosöl; die Kunde von Deutschland aber hat fürchtet Bulgarien in dieser Hinsicht gar nicht. Im dortigen Lande standen 1897 4839 ha und 1898 schon 5090 ha der Rosenkultur zu Gebote, doch haben die Anpflanzungen sich seitdem noch weiter gesteigert.

— Die Untersuchungen fossiler Hölzer aus dem Westen der Vereinigten Staaten von Nordamerika von Paul Platen (Dissertation von Leipzig, 1908) haben auch für den Geographen Interesse. Es ergibt sich nämlich die Tatsache, daß die im heutigen Kalifornien mit 28 Arten vertretenen, durch Zahl wie Schönheit der Baumindividuen ausgezeichneten Koniferen in der Tertiärzeit gegenüber den Dikotyledonen entschieden ein untergeordnetes Florenelement darstellten. Einige der untersuchten Hölzer an diesem Gehist leiten durch ihre anatomische Struktur und die Verwandtschaft mit rezenten Formen zu dem Schlusse, daß zur Neogenzeit daselbst ein feuchtwarmes niederschlagreiches Klima herrschte; die tertiären Wälder stellten ein Analogon zu den modernen subtropischen Regenwäldern dort dar. Die tertiäre Flora des Yellowstone-Parkes, die auf ein Klima analog dem gegenwärtig in Virginien herrschenden subtropischen schließen läßt, wurde durch eine entschieden nordischen Charakter tragende rezente Vegetation abgelöst. Die anatomischen Strukturen der Hölzer aus der miozänen Monument-Creeke Formation und aus der neogenen Fayetteformation von Texas, wie solche aus dem Miozän bzw. Oligozän von Alaska weisen auf ein feuchtes Klima der betreffenden Gegenden für die in Frage kommenden Perioden hin. Besonders hervorzuheben ist, daß unter allen von Platen behandelten tertiären Hölzern aus dem Westen der Vereinigten Staaten von Nordamerika sich kein einziges befindet, das durch seine Struktur auf ein Wachstum der Stammpflanze in einem ausgesprochen trockenen Klima hindeutet. Im einzelnen weist Verfasser darauf hin, daß die jetzt nur noch durch eine einzige Art vertretene, auf China und Japan beschränkte Gattung Gingko mit den laubblattähnlichen Nadeln als ein ausserordentlicher Vertreter eines sehr eigentümlichen Koniferengeschlechts zu bezeichnen ist, das in Perm zuerst auftrat und im Mesozoicum mit zahlreichen Arten über die ganze nördliche Halbkugel verbreitet war. Laurinoxylnn pulchrum ist — paläontologisch eine höchst merkwürdige Tatsache — aus der Kreide Nordamerikas mit etwa 25 Verwandten bekannt, lebt auch heute noch daselbst, konnte aber bisher nirgends im Tertiär dieses Landes nachgewiesen werden.

— Über die vorgeschichtlichen Nähr- und Nutzpflanzen Europas veröffentlicht M. Much in den „Mitt. d. anthrop. Ges. in Wien", 38. Bd., 1908, einen kurzen Überblick. Durch die Eiszeiten wurden die Gewächse unseres Erdteiles, welche dem Menschen zur Nahrung oder zu sonstigem Nutzen dienen konnten, keineswegs vernichtet, so daß sie sich in den Zwischeneiszeiten, insbesondere nach der letzten Eiszeit, von ihren Refugien aus wieder verbreiten konnten. Schon in der Solutréperiode benutzten die Menschen den damals jedenfalls wilden Weizen und die Gerste zur Nahrung. In der neolithischen Zeit finden wir bereits einen allgemeinen Anbau des Weizens und zwar von vier Rassen, von denen Triticum compactum und monococcum im Orient und in Ägypten unbekannt sind, wogegen die dort vorwiegend angebauten Weizenarten, Triticum aegilopoides und turgidum, in Europa nicht vorkommen. Ebenso ist auch die im Orient und in Ägypten vorzugsweise angebaute vierzeilige Gerste in Europa fremd, wo damals nur die sechszeilige und vereinzelt noch die zweizeilige, der Urform nächststehende Gerste Verwendung fand. Die den neolithischen Getreidebau begleitenden Ackerunkräuter verweisen auf die Küstenländer am Mittelmeer. Die in Europa damals angebaute Kolbenhirse hat ihre Stammform in der noch heute bis in den Norden hinauf wild vorkommenden Kolbenhirse; diese und die später sich einfindende Rispenhirse fehlen im Orient wie in Ägypten. Der kultivierte Buchweizen hat sich aus dem in Europa ebenfalls wild wachsenden Buchweizen entwickelt. Ebenso sind Linse und Erbse Züchtungsergebnisse aus den in Europa wild vorgekommenen Formen; die letztere war den alten Ägyptern und Hebräern fremd. Bekannt war ihnen dagegen die Saubohne, welche aber verachtet wurde. Nach Europa kam sie aus dem Sudan und von Frankreich her. Die Wassernuß ist eine schon seit der Tertiärzeit hier lebende und bis in den skandinavischen Norden verbreitete und in neolithischer Zeit vielfach benutzte Frucht. Fremd ist in Ägypten und Palästina auch der Mohn, der in den steinzeitlichen Pfahlbauten nicht selten ist; er wurde wahrscheinlich aus dem wilden Feldmohn gezogen. Ebenso war unser europäisches Obst den Ägyptern und Semiten nicht bekannt. Pfirsich und Aprikose sind wahrscheinlich ein Züchtungsergebnis der Indogermanen Mittelasiens; der kultivierte Apfel, welcher in Mitteleuropa in vielen Ansiedelungen erscheint, wurde ohne Zweifel aus der einheimischen wilden Art gezogen und wahrscheinlich ebenfalls die Birne. Beide waren im Orient unbekannt. Die Walnuß ist in Frankreich in paläolithischer Zeit einheimisch gewesen, von wo sich ihre Pflege über Mitteleuropa verbreitet hat und wohin selbst ihr Name, welsche Nuß, noch verweist. Der in prähistorischer Zeit verwendete Lein gehört verschiedenen Arten an, die alle von derselben auch in Mitteleuropa verbreiteten Urform stammen, doch unterscheidet sich die in Europa gebrauchte Art, Linum austriacum, wesentlich von dem ägyptischen usitatissimum.

— Interessante Beziehungen zwischen dem Boden und der Gesittung findet Rich. Lemcke in seiner Leipziger Dissertation 1908. Die Abhängigkeit der Naturvölker vom Boden ist nur gering, doch werden die Beziehungen zu demselben im Verlauf der Zeiten immer enger geknüpft, indem sich bei fortschreitender Gesittung bisher nicht vorhandene Bedürfnisse geltend machen, durch welche einzelne Teile des Bodens dauernd in Anspruch genommen werden, nämlich das Wohn-, Schutz- und Verkehrsbedürfnis. Die durch dieses Vorgehen gegen den Schluß des 19. Jahrhunderts im Deutschen Reiche in Anspruch genommene Fläche betrug 1976818,14 ha oder 3,65 Proz. der Gesamtfläche. Wohnplätze und Friedhöfe

Digitized by Google

beanspruchten 0,98 Proz., das Schutzbedürfnis erheischte 0,15 und das Verkehrsbedürfnis 2,52 Proz. der Gesamtfläche! Bei der stetigen Zunahme der Bevölkerung in Deutschland hat die Landwirtschaft die Pflicht, die Ernteerträge deshalb zu erhöhen, wozu zwei Wege gangbar sind: die Ausgleichung des durch die Vergrößerung der Bestandteile der nicht landwirtschaftlich genutzten Fläche entstehenden Verlustes durch Nutzbarmachung des Unlandes und die intensivere Inanspruchnahme der bereits landwirtschaftlich genutzten Grundstücke. Es muß die beispielsweise gegen 1900 das Unland in Deutschland 2102490 ha, wobei namentlich die Moore eine große Rolle spielen. Im Großherzogtum Oldenburg umfassen sie beispielsweise 14,2 Proz. der Gesamtfläche, in Preußen rechnet man mit 6,2 Proz. und in Bayern mit 1,9 Proz. Seit 1878 hat sich die forstwirtschaftlich benutzte Fläche in unserem Vaterlande um 877093,6 ha vermehrt, d. h. bis 1900, aber Zunahme der land- und forstwirtschaftlich genutzten Fläche und Abnahme des Unlandes in dem gleichen Zeitraum gleichen sich leider nicht aus. Es ist also wohl anzunehmen, daß die bei den statistischen Aufnahmen der Gesamtfläche des Deutschen Reiches für das Unland ermittelten Zahlen der Wirklichkeit nicht entsprechen.

— Die Fälle von Föhn ohne darauffolgenden Niederschlag im Alpengebiet studierte Fr. Mayr (Ber. d. naturw.-med. Ver. in Innsbruck, 31. Jahrg., 1907/08) nach den Angaben der Autographen des Instituts für kosmische Physik an der Universität Innsbruck in den Jahren 1897 bis 1906. Die Häufigkeit des Föhn ist am größten im Winter und im Frühling, am kleinsten im Sommer. Die Häufigkeit ergibt ein regelmäßiges Ansteigen bis zum März, um welche Zeit die Häufigkeit ihr Maximum erreicht. Das Sommerhalbjahr hat wenig Föhnfälle, das Minimum fällt auf den August. Eine Gegenüberstellung der Föhn- auf die wie ein Regen fallende Niederschlag folgte, und der, auf die binnen 24 Stunden keiner erfolgte, ergibt, daß der jährliche Gang bei beiden Föhnarten eine kleine Abweichung zeigt. Föhne ohne Niederschlag haben ihre größte Häufigkeit im Dezember und Januar, sie sind ein Winterphänomen. Die meteorologischen Verhältnisse bei Föhn mit und ohne folgenden Niederschlag ergeben gleichfalls eine gewisse Verschiedenheit. Bei Föhn ohne Niederschlag ist das Fallen des Barometers geringer, und die relative Feuchtigkeit — vermutlich des jährlichen Ganges wegen — größer. Mit Föhnen, auf die Niederschlag erst nach längerer Zeit, etwa nach mehr als drei Tagen, folgt, ist sogar ein Steigen des Barometers verbunden; die Feuchtigkeit ist größer als in anderen Fällen. Auch die Bewölkung ist bei Föhn ohne Niederschlag geringer. Die Luftdruckstation nach der Wetterkarte ist bei beiden Föhnarten am stärksten verschieden. Bei Schönwetterföhnen überwiegt jener Typus, bei dem hoher Wetterdruck im Nordosten vorhanden ist und eine Nase hohen Druckes im Süden der Alpenkette sich vorschiebt. Zur Erklärung des fehlenden Niederschlages an Tagen nach dem Föhn können weder der jährliche Gang, noch die meteorologischen Verhältnisse, wie Luftdruck, Feuchtigkeit und Bewölkung, herangezogen werden. Der Grund liegt vielmehr in der Verschiedenheit der Situation. Zur Prognose des auf Föhn folgenden oder des an den Folgetagen fehlenden Niederschlages ergibt sich zunächst kein Anhaltspunkt. Eine Untersuchung jener Fälle, die bei ausgesprochen nordwestlicher Luftströmung vorkommen, ergibt, daß bei ihnen fast jedesmal Niederschlag folgt. Nur bei kurzen Fällen, bei denen der Luftdruck während des Föhns sehr stark steigt, kann der Niederschlag ausbleiben. Ein Steigen des Barometers ist ihnen aber überhaupt eigen.

— Geologie und Kartographie behandelt G. v. Dittrich in ihrer gegenseitigen Beziehung bei der Terraindarstellung in Karten (Mitt. d. militärgeograph. Instit. in Wien, 27. Bd., 1907/08). Je kleiner der Maßstab, je größer das Verjüngungsverhältnis einer Karte wird, desto einfacher müssen die Formen für die Darstellung des Terrains aus den natürlichen Formen herausgefunden werden; wichtig ist dafür die Feststellung von Haupt- und Grundformen. Um hierbei dennoch treffend, d. h. naturähnlich, in der Wiedergabe dieser Formen und ihrer Physiognomie zu bleiben, ist eine intensive geistige Durcharbeitung des darzustellenden Terrains unerläßlich. Charakteristische Profile wirken ungemein klärend auf das Zustandekommen des naturähnlich charakteristischen Terraindildnisses. Außer auf die präzise Wiedergabe der richtigen naturähnlichen Haupt- und Grundformen, beeinflußt durch rigorose Wahl der aufzunehmenden Höhen- und Tiefenlinien, müsse auf die klare Hervorhebung der Fels- und Gletscherpartien und den richtigen Verlauf der steilen wie auf den naturähnlichen Charakter der Böschungsübergänge ein besonderer Wert gelegt werden. Alle Formen, die in der Natur scharf, eckig und kantig erscheinen, müssen auch in der Karte entsprechend eckig und kantig angedeutet werden. Hingegen müssen die flachen, sanften, weichen und runden Formen, z. B. der Ton- und Sandgesteine, auch im Kartenbild eine dementsprechende Behandlung erfahren. Die Geologie bildet für den Kartographen den einzigen verläßlichen Leitstern.

— Einen Beitrag zur Beurteilung der Zuwanderungsverhältnisse in industriellen und landwirtschaftlichen Distrikten gibt Otto Meiler in seinen Untersuchungen der Bevölkerung des Landkreises Frankfurt a. M. und des Kreises Usingen nach ihrer Gebürtigkeit auf Grund der Volkszählung von 1900 (Dissertation von Gießen 1907). Der erstere besitzt hauptsächlich eine industrielle Bevölkerung, der letztere eine vorwiegend landwirtschaftliche. Die Bevölkerung von Usingen, deren Zahl von der in Frankfurt-Land nur um wenige Tausend übertroffen wird, verteilt sich auf eine ungefähr neunmal größere Fläche und auf fast fünfmal so viel Orte, als die von Frankfurt-Land. Während die Einwohnerzahl von Usingen seit 1871 kaum verändert hat, ist die von Frankfurt a. M. bedeutend gestiegen. Nach dem Geburtsort besteht eine Verschiedenheit darin, daß die außerhalb der Zählungsorte Geborenen bei Frankfurt-Land infolge der Zuwanderung einen viel stärkeren Anteil der Bevölkerung bilden als in Usingen, und daß ein größerer Teil der Fremdbevölkerung von Frankfurt-Land aus entfernteren Gegenden stammt als in Usingen. In Frankfurt-Land steht die stärke der Zuwanderung nicht in direktem Zusammenhang mit der Nähe des Gebietes, aus dem sie erfolgt, denn die Zuwanderung wird hier beeinflußt durch einen Bedarf an bestimmten Arbeitskräften, welche nur aus Gegenden mit entsprechendem wirtschaftlichen Charakter herangezogen werden können: Lippe, deutscher Osten, Rußland, Italien. Die Teilnahme der verschiedenen Geschlechter und Altersstufen an den Zu- und Abwanderungen in beiden Kreisen gestaltet sich folgendermaßen. In Frankfurt-Land überwiegen bei der Zuwanderung die Männer um ein geringes, in Usingen sehr stark in Verbindung die Frauen. Hier sind wieder die Männer stärker bei der Abwanderung vertreten. Eine geringe Männerabwanderung macht sich auch in Frankfurt-Land geltend, aber nur im Alter von 21 bis 30 Jahren, welche jedoch durch eine Rückwanderung von Männern in diesem Alter wieder ausgeglichen wird. In beiden Kreisen hat sich seit 1871 der Anteil der Fremdbevölkerung verstärkt. Der Einfluß der Ortsgröße auf die Bevölkerungsmischung wirkt in beiden Kreisen gleichmäßig. Gruppiert man die Orte nach wachsenden Größenklassen, so zeigt die Fremdbevölkerung zuerst eine sinkende, von einem gewissen Punkte ab eine steigende Tendenz. Es erklärt sich daraus, daß eine Siedelung mit wachsender Größe mehr und mehr imstande ist, das zur Erhaltung ihres sozialen Organismus nötige Menschenmaterial selbst zu ersetzen, daß von dem Punkte, wo sie anfängt, auf die Bevölkerung ihrer Umgebung Anziehung auszuüben und so wieder den fremdgebürtigen Elementen ein Übergewicht zu verschaffen. Bei Wanderungen aus der Nähe überwiegen, wie wohl überall, die Frauen, bei denen aus weiterer Ferne die Männer. Der Grund der weiblichen Wanderungen ist in erster Linie in der Verheiratung nach Nachbargemeinden zu suchen. An den Wanderungen beteiligen sich vor allem die kräftigsten Lebensalter, bei Frankfurt-Land macht sich wohl auch der Einfluß der Großstadt Frankfurt mit geltend.

— J. v. Ihering sagt in seiner Entstehungsgeschichte der Fauna der neotropischen Region (Verhandl. d. zool.-bot. Ges. in Wien, 58. Bd., 1908) von Brasilien, es sei eines der geologisch ältesten Landgebiete der Erde. Während der Devonzeit teilweise vom Meere bedeckt, geschah dieses später niemals wieder, abgesehen von lokalen Vorstehungen in der Küstenzone. Eine reiche Flora überzog zu Ende der Karbonzeit die südlichen Teile des Landes und ist uns durch gut erhaltene Fossilien hinreichend bekannt. Höchst auffallend ist die Verbreitung dieser sog. Glossopterisflora, die auch aus Argentinien, Südafrika, wie Indien bekannt ist, aber sich von jener der nördlichen Hemisphäre wesentlich unterscheidet. Überall finden wir in ihr die Spuren einer kalkonen Eiszeit, die in der nördlichen Halbkugel nicht nachzuweisen ist. Brasilien wird ein uralter Kontinentalgebiet sein, das dann im Laufe der Zeit seinen Zusammenhang mit den angrenzenden Teilen verloren hat. In der mesozoischen Periode wurde aller Wahrscheinlichkeit nach die Verbindungsbrücke von Australien und Indien eingerissen, wenn auch der Zusammenhang mit Indien im mesozoischen Zeitalter angedauert haben mag. In der Jurazeit zeigt uns Neumayr Brasilien mit Afrika als ein großes einheitliches kontinentales Gebiet. Die Zertrümmerung dieses

Digitized by Google

Kolosses begann in der Kreidezeit von Norden her und wurde in der Pliozänzeit beendet. Der Atlantische Ozean war gebildet, und so treffen wir in der Miozänzeit und von da an jenen Austausch der marinen Elemente der Küstenfauna von Nord- und Südamerika, der während der Kreidezeit und der älteren Tertiärperiode unmöglich war. Aber erst in der Pliozänzeit wurden dann beide Amerikateile durch Land verbunden, und die einzige wesentliche Modifikation, die auch dann noch zum Unterschied von der heutigen geographischen Konfiguration sich erhielt, war die weite Ausdehnung Patagoniens nach Süden und Südosten, der Zusammenhang Patagoniens mit dem Feuerlande, den Falklandinseln und der antarktischen Ländermasse.

— Über die Schotter im Seeland — worunter F. Nussbaum das Gebiet in der Umgebung des Nesenburger, Bielersees und Murtensees versteht — äußert sich dieser (Mitt. d. Naturf. Ges. in Bern für 1907/08) dahin, daß die vier namentlich von Aeberhardt erkannten verschiedenalterigen Schotter fluvioglazialer Entstehung sind. Wenn es auch naheliegen würde, diese Schotter mit vier Eiszeiten in Verbindung zu bringen, so verbietet doch der Erhaltungszustand der Gesteine eine solche Auffassung, und es können nur verschiedene Phasen von zwei Eiszeiten unterschieden werden. Der Aaregletscher erreichte vor dem Rhonegletscher jeweilen zu Beginn der Riß- und der Würmzeit das Molassevorland und sandte seine Schotter bis ins Seeland hinein. Die Gletschererosion nimmt zwei Formen an: im Stromstrich des Rhonegletschers kommt es zur Bildung von breiten, beckenförmig eingetieften Tälern, während unter der weit ausladenden, aber wenig mächtigen Flanke der Untergrund zu Rundbuckeln und Drumlins abgeschliffen wird. Unmittelbar nach Schwinden des Gletschers existierte in prähistorischer Zeit im Seeland ein einziger großer See.

— So wenig wir bisher über die Krebskrankheit wissen, so scheint doch eine gewisse Beziehung zwischen dieser Seuche und dem Boden zu bestehen. Es zeigt beispielsweise Unglaub (Zeitschr. f. Krebsforsch., 7. Bd., 1909), daß in dem Städtchen P. der Oberpfalz eine auffallende Häufung von Krebshäusern in einzelnen Straßen vorkommt, vorzugsweise aber an der Peripherie des Ortes. Wir sehen eine Häufung in der feuchten Winkelgasse; in W. liegen von 25 Krebshäusern 13 mit 14 Fällen auf dem höchsten peripherischen Teile eines wasserreichen sanft abfallenden Hügels mit starker Durchfeuchtung der Wohnungen und Keller bei Schneeschmelze und sommerlichen Gewittergüssen. Wir können vielfach nachweisen, daß sich Krebskeime außerhalb der Häuser oder innerhalb feuchter Wohnungen finden. Im ersteren Falle würden sie auf feuchtem Wiesengrunde einen besonders günstigen Nährboden besitzen und von hier auf vorbeiziehende Art in die nahe menschliche Wohnung gelangen, wo sie auf feuchtem mit organischen Stoffen übersättigten Boden, vielleicht auch in feuchten Mauern und Kellern, den für ihre Lebensbedingungen nötigen Feuchtigkeitsgehalt wiederfinden. Überall tritt der Krebs mit Vorliebe in Gebäuden auf, die an einem Hange liegen oder, in das Land teilweise eingebaut, infolge ihrer Lage häufigen Durchnässungen ausgesetzt sind; wir finden ihn vorzugsweise in Ortschaften und Straßen mit hohem Grundwasserstand, wir sehen ihn oftmals im augenscheinlichen Zusammenhang mit einem Ortsteich und diesen Abflußgräben. Bezüglich der Erblichkeit fügt Verfasser noch hinzu, daß von seinen 286 Krebsfällen nur zwei nächste Verwandte, nur zwei Fälle zwei Ehegatten betrafen.

— Über die Meeresalgen im antarktischen Gebiet liegt nun die Bearbeitung von Th. Reinbold in „Deutsche Südpolarexpedition 1901/03", Abt. Botanik (Berlin, Georg Reimer, 1908), vor. Vermögen wir uns aus den vorliegenden Materialien auch noch kein festes gewisses Bild von dem Charakter und der Zusammensetzung der subarktischen Algenflora zu machen, so steht doch fest, daß man es mit einer besonders charakteristischen an endemischen Formen nicht armen Vegetation im Meere zu tun hat. Die relativ geringen Materialien aus dem antarktischen Gebiet ermöglichen bis jetzt auch noch nicht einen Vergleich mit dem subarktischen Gebiet. Nur so viel scheint festzustehen, daß in ersterem die großen Algen Macrocystis und Durvillea gänzlich fehlen, die der subarktischen Meeresflora ein besonderes Gepräge verleihen, wie die Fucus- und Laminariawälder der arktischen See. Als Analogon könnte man nur die oft üppige Desmarestiaformation in der Antarktis anführen. Ob die Algenfloren der Arktis und Antarktis näher miteinander verwandt oder gar übereinstimmend sind, dürfte sich erst nach weiteren Materialien entscheiden lassen. Allzu groß wird man sich überhaupt die litorale arktische wie antarktische litorale Algenvegetation nicht vorstellen dürfen, wenn man in Erwägung zieht, daß das Aufliegen des Eises auf dem Meeresgrund, das beständige Schieben, Pressen, Reiben der Schollen bald jeden Ansatz von Flora zerstören muß. Relativ reich fällt dagegen die Algenvegetation unterhalb der eigentlichen Uferzone aus, deren Bereich freilich erst die Dredge in rechtem Maße enthüllt. Auch sind zuweilen Angaben auf Karten enthalten, die direkt irre führen und einer falschen Bestimmung entstammen. So berichtet Reinbold in wahrhaft klassischer Weise, wie an einer Stelle Seegräser vermutet werden konnten, da sie den Vermerk seaweeds auf einer englischen Karte trug. Die heraufgeholten Massen entpuppten sich dann als aus einer Flustraart bestehend, es waren blattartige Bryozoen- oder Moostierchenkolonien, Pflanze und Tier war verwechselt worden! Dasselbe zweite Heft enthält noch die Beschreibung der mitgebrachten Lithothamnien.

— Die Bedeutung von Malthe Conrad Bruun, Frankreichs bedeutendstem Geograph im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts, schildert Reinhard Frenzel in seiner Leipziger Doktorarbeit 1908. Es gelang Malte-Brun, wie er vielfach genannt wird, durch seine gewaltige Arbeitskraft und seine reichen Sprach- und Literaturkenntnisse, mit seinem lebhaften Geiste und seiner philosophischen Bildung, dank seinem günstigen Aufenthalte in Paris, das zu Anfang des 19. Jahrhunderts noch die Vorherrschaft auf geographischem Gebiet führte, allen neueren Anforderungen seiner Zeit schnell nachzukommen und alle zeitgenössischen geographischen Strömungen zu einer einheitlichen selbständigen Wissenschaft zusammenzuführen; er faßte sie in ausgeprägter Weise als Erfahrungswissenschaft auf, forderte logisch strenge Anwendung der Deduktion und wies auf die Möglichkeit der Deduktion hin. Bei Bearbeitung und Anordnung der geographischen Tatsachen ging er von ihrer physiologischen Entstehung aus, betonte daher die Geographie als Wissenschaft des irdischen Raumes und schritt von der mathematischen Auffassung der Erdoberfläche aus dynamisch vor. Eine Würdigung der Verdienste um die Ausgestaltung der geographischen Wissenschaft muß Malte-Brun einen würdigen Platz gewähren an der Seite Humboldts, dem er bereits bei Lebzeiten nahe stand, und neben Ritter, mit dem er durch die Art seines Wirkens und Denkens verwandt ist. In seiner Auffassung und Behandlungsweise der Geographie vereinigte sich der naturwissenschaftliche Sinn Humboldts mit der historischen Bildung Ritters; er umfaßte in einer Person beide Richtungen, die für die Ausbildung der Erdkunde in Deutschland am einflußreichsten geworden sind und sich gegenseitig ergänzt haben; beider Einseitigkeiten in der Prägung ihres Begriffs waren in ihm prachtvoll ausgeglichen. Er ist nicht berühmt geworden durch Behandlung eines Einzelgebietes oder durch persönliche Vertretung einer speziellen Richtung, sondern durch die gleichmäßige Bearbeitung und methodische Vertiefung des geographischen Gesamtgebietes. Sein Lebenswerk, das leider um ein volles Menschenalter kürzer berechnet war als die Wirkungszeit der beiden gleichzeitigen deutschen Geographen, wird von der Geschichte der Geographie stets als eine bedeutungsvolle Vorstufe zu klassischer Höhe aufgefaßt werden müssen.

— Studien über die Klimatologie Griechenlands liegen von O. Schellenberg als Leipziger Dissertation von 1908 vor. Die Verschiedenheit der Temperaturverhältnisse des in seiner räumlichen Ausdehnung so beschränkten griechischen Reiches, der gewaltige Kontrast zwischen dem feuchtkühlen der Westküste und dem Kontinentalklima der Ostküste, der große Gegensatz zwischen Tag und Nacht, Sonne und Erkalten in unmittelbar benachbarten Landschaften, die bedeutenden Temperaturschwankungen von 15 bis 20° binnen weniger Tage, ja oft weniger Stunden, infolge der plötzlich wechselnden Witterungsverhältnisse an seiben Orte, das plötzliche Umspringen der lauen, feuchten südlichen Winde, die auch dem Kräftigsten unerträglich sind und sein körperliches Wohlbefinden beeinflussen, zum einigen Nord, welcher über Thrazieus Ebenen dahinfegt, lassen das Klima für den Nordländer lästig und bei mangelnder Vorsicht leicht gefährlich werden, während es auf den Einheimischen abhärtend wirkt. Hierzu kommt noch die Gefahr des Fiebers und der Malaria zur Zeit der ersten Niederschläge nach der langen Dürreperiode. Wenn nämlich nach dem ersten anhaltenden Regen nochmals eine warme Witterung folgt, und die Sonne auf den durchfeuchteten Boden und die stehengebliebenen Wasserümpel brennt, so bietet sich hier ein günstiges Feld für die Entwickelung der zahlreichen Krankheitserreger; so werden dann manche Gegenden des Festlandes wie der Jonischen Inseln zu wahren Fiebernestern. Diese

Digitized by Google

plötzlichen Änderungen in der Atmosphäre, dieser einschneidende Gegensatz zwischen dem Kontinental- und dem Seeklima, wie der starke Kontrast zwischen den einzelnen Jahreszeiten haben wesentlich dazu beigetragen, das einheimische Geschlecht zu stärken und zu kräftigen, und haben dem Volke, das den mannigfaltigen verderblichen Einflüssen auf seinen Gesundheitszustand zu trotzen fähig war und sich den gewaltigen Gegensätzen anzupassen verstand, eine hohe Widerstandsfähigkeit und Elasticität gegeben; mit seinen Kindern alter jedoch ist die Kindersterblichkeit eine sehr große, da der zarte Organismus dem unheilbaren Einfluß der Naturelemente noch nicht zu widerstehen vermag.

— Die dänische Expedition nach dem Südosten Islands vom Sommer 1908. Auf Kosten des Carlsbergfonds in Kopenhagen hat der dänische Geologe Dr. Paul Harder im Verein mit dem Zoologen Dr. Adam Böving vom Juni bis September des laufenden Jahres eine Expedition nach dem Südosten Islands ausgeführt. Das Unternehmen verlief vom Berufjord nach dem Südrand des Inlandeises Vatnajökull bis zum Skeidarär-Sandur und von dort an der Küste zurück. Obgleich dieses Gelände nur sehr spärlich besiedelt ist und infolge der reißenden und stets veränderlichen Schmelzwässer zu einem der unwirtlichsten und gefährlichsten auf Island zählt, gelang es doch, reiches und verlässige Ergebnisse heimzubringen, da die Expedition von ungewöhnlich schönem Wetter begünstigt wurde und da sie, dank einer vortrefflichen Ausrüstung mit Zelten und Proviant sich auch auf längere Zeit hin völlig unabhängig von den Niederlassungen zu halten vermochte. Die geologischen und geographischen Resultate bestehen teils in Untersuchungen an den Eismassen selbst, teils in Beobachtungen an den vorgelagerten Sandurn und Moränen und sind insofern bemerkenswert, weil Harder durch seine 1907 erfolgten Forschungen in Nordgrönland eine reiche praktische Erfahrung über Glazialphänomene zur Verfügung stand, weil er sich in Island ein Gelände ausgesucht hatte, von dem bereits ein genaues kartographisches Bild vom dänischen Generalstab zur Verfügung stand, und weil er der regionalen Arbeitsmethode gegenüber der linearen den Vorzug gab. Die zoologischen Ergebnisse betreffen den Einfluß des Eises auf die Tierwelt und die Art der Einwanderung auf frisch gebildetem Moränengelände. Die speziellen Gesamtresultate der Reise werden erst nach einer zweiten Expedition, die für 1909 geplant ist, veröffentlicht werden. Hans Spethmann.

— Die Bearbeitung der Schweizer Isopoden durch Joh. Carl führte (Denkschr. d. Schweiz. Naturf. Ges., Bd. 42, 1908) zu dem Ergebnis, daß sich die Schweiz in dieser Hinsicht im allgemeinen an Mittel- und Nordeuropa anschließt, aber zwischen diesem Faunengebiet der mediterranen Subregion durch etwas größere Artenzahl und Aufnahme einiger meridionaler Elemente vermittelt. Die Alpen scheiden sonst sehr deutlich ein nördliches und südliches Faunengebiet. In der Verbreitung der südlichen und südwestlichen Elemente der schweizerischen Isopodenfauna sich deutlich auch klimatischen und orographischen Züge des Landes wieder. Wie in horizontaler, so findet manchmal auch in vertikaler Richtung eine Substitution der Arten statt. Als Gruppen kann man aufstellen: Ubiquisten innerhalb der Artareale, Bewohner trockener und solche gemäßigter wie feuchterer Gegenden. Trotz der bisherigen Forschungen, und wenn auch die Verbreitung der Arten in den größten Zügen festgestellt ist, so bleibt doch in bezug auf die Verbreitung im einzelnen und namentlich in vertikaler Richtung noch recht viel zu tun. Die zahlreichen noch nicht erforschten Höhlen dürften das tiergeographische Bild vielleicht noch stark beeinflussen.

— Die sogenannten Blutseen der Hochalpen schildert Karl Klausener in einer biologischen Studie auf hydrographischer Grundlage in der „Intern. Revue d. ges. Hydrobiologie", 1. Bd., 1908. Ihren Namen verdanken sie dem rotfärbenden Wesen der Euglena sanguinea. Sie sind an keine spezielle Meereshöhe gebunden, doch ist ihre Zahl in der baumlosen Region am größten. Meistens sind es Tümpel von einer gewissen Seichtheit von kreisrundem bis ovalem Umriß, stets sonnig und offen im Weidland zerstreut, mit besonderer Vorliebe auf alten Glazialterrassen und flachen Boden über Felsabstürzen auftretend. Der Untergrund ist immer schlammig; abgesehen von Sickerquellen verfügen die Blutseen weder über Zu- noch Abflüsse. Infolge der offenen Lage und der erwärmenden Kraft des ohnehin intensiveren Alpenlichtes kommt ihr Wasser hinsichtlich der Temperatur demjenigen der Ebenentümpel gleich, ja übertrifft sie noch zeitweilig. Thermisch kann man in den Blutseen drei Abschnitte im Laufe des Jahres unterscheiden; der erste und letzte entspricht den Verhältnissen, wie sie den in tiefen Bergschatten eingebetteten Glazialtümpel beherrschen. Von Anfang Juli bis Mitte September aber bietet der Tümpel seinen Bewohnern die Verhältnisse der Ebene trotz der 2200 m hohen Lage. Viel gelöste organische Substanz gehört zur Charakteristik. So kommt es in Blutseen infolge der Nahrungsverhältnisse zur kolossalen Massenentfaltung gewisser Cladoceren. Zum Vergleich sei herangezogen, daß zum Erlangen derselben Quantität im untersuchten beispielsweise mit wesentlich größerem Netz 16 m durchfischt werden mußten, während im Blutsee Stätzchorn mit kleinerem Netzumfang 2 m dasselbe Volumen lieferten. Dem Einfluß der starken Insolation versuchen die Tiere durch Absorbieren einer roten Lichtschirmes, des Hämatochrom, zu begegnen, sie sind dunkler pigmentiert als ihre Verwandten der Ebene. Die starken Temperaturschwankungen nach oben sowohl als nach unten lassen die stenothermen Kaltwasserbewohner sowohl wie die wärmeliebenden Formen unter den Cladoceren schon früher zur Dauereibildung schreiten, als das Offensein des Gewässers dies sonst erforderte. Jedenfalls ergibt sich als biologisches Endresultat, daß die eigentümlichen Bedingungen der hochalpinen Blutseen auch auf die Lebensverhältnisse der Organismenwelt nicht ohne Einfluß bleiben; sie rufen die Entstehung von Pigmenten als Schutzapparate gegen die Insolation hervor, sie verändern den jährlichen Zyklus von Krustaceen und Rotatorien und schaffen für die Blutseen typische Formen.

— Auf dem IX. Internationalen Geographenkongreß zu Genf wurde von Dr. Schott aus Hamburg und Dr. Pettersson aus Stockholm gemeinsam in zwei Vorträgen die dringende Notwendigkeit der baldigen Inangriffnahme einer Untersuchung des Nordatlantischen Ozeans betont. Alle neueren Tiefsee-Expeditionen haben sich von Europa aus südlich gewandt, und so kommt es, daß wir für den uns zunächst gelegenen Teil des Atlantischen Ozeans in den nördlichen vierziger und fünfziger Breiten — abgesehen von den Anfklärungen über das Bodenrelief durch die Kabelleger — noch fast keine Untersuchungen besitzen. Es fehlt vor allem jeglicher Anhalt über Größe und Gesetzmäßigkeit der wechselnden Stärke- oder Wärmeschwankungen der atlantischen Strömungen des genannten Gebietes, die für unsere klimatologischen Verhältnisse von grundlegender Wichtigkeit sind. Damit im Zusammenhange wäre die Erforschung der höheren Atmosphärenschichten in Angriff zu nehmen, die in den Zugstraßen der großen, nach Europa zielenden barometrischen Depressionen ganz ungeahnte Aufschlüsse versprechen. Seitdem die Auffindung von Jugendstadien des Aals westlich von Irland usw. in Tiefen bis zu 1000 m gezeigt hat, wie weit Nutzfische seewärts unter Umständen ihr Verbreitungsgebiet ausdehnen, wäre eine Untersuchung dieser Verhältnisse und des als Urnahrung die Verbreitung der Seefische beeinflussenden Planktons von wesentlichem Interesse. Zuletzt verlangt aber auch die internationale Meeresforschung, die sich, seit 1902 bestehend, auf die europäischen Nordmeere erstreckt, da diese nur Nebenmeere des nördlichen Atlantischen Ozeans und demnach in allen ihren Verhältnissen von ihm abhängig sind, dringend die von den beiden Rednern vorgeschlagenen Untersuchungen. Für die geforderten Arbeiten werden die in erster Linie empfehlenswerten Gebiete des Atlantischen Ozeans bezeichnet und methodische und organisatorische Vorschläge daran geknüpft, aus denen nur hervorgehoben werden soll, daß eine staatliche Kooperation, ähnlich wie bei der internationalen Meeresforschung, für das Erspriesslichste gehalten wird. Durch eine Resolution hat der Genfer Kongreß die Vorschläge angenommen und dringend zur Ausführung empfohlen. (Annalen der Hydrographie 1908, S. 406.) Gr.

— In dem Bulletin de la Société Royale Belge de Géographie (1907, Nr. 6) findet sich eine Liste von 16 bisher noch unveröffentlichten Lotungen, die bei der Deutschen Nordpolarexpedition 1869/70 an Bord der Hansa ausgeführt und von Kapitän Hegemann zur Verfügung gestellt wurden. Beigefügt sind eine ganz kurze Geschichte der Hansafahrt, einige Bemerkungen über die Lotungen selbst und eine Bibliographie der Expedition. Gr.

Verantwortlicher Redakteur: H. Singer, Pankow-Berlin, Neue Schönholzer Straße 15. — Druck: Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF
Digitized by Google

RETURN TO ⟶ CIRCULATION DEPARTMENT
202 Main Library

LOAN PERIOD 1	2	3
HOME USE		
4	5	6

ALL BOOKS MAY BE RECALLED AFTER 7 DAYS
RENEWALS AND RECHARGES MAY BE MADE 4 DAYS PRIOR TO DUE DATE.
LOAN PERIODS ARE 1-MONTH, 3-MONTHS, AND 1-YEAR.
RENEWALS: CALL (415) 642-3405

DUE AS STAMPED BELOW

DEC 4 1985

WEL. CIR. NOV 2 3 1986

NOV 1 0 2009

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
FORM NO. DD6, 60m, 1/83 BERKELEY, CA 94720

Digitized by Google